

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-327353

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N	5/272	H 0 4 N	5/272
A 6 3 F	9/06	A 6 3 F	9/06
	9/22		9/22
			F
			B
G 0 3 B	17/53	G 0 3 B	17/53
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 19 頁)			

(21)出願番号 特願平9-134068

(22)出願日 平成9年(1997)5月23日

(71)出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72)発明者 柴崎 純二

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72)発明者 新保 顯理

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72)発明者 今泉 文秀

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(74)代理人 弁理士 北野 好人

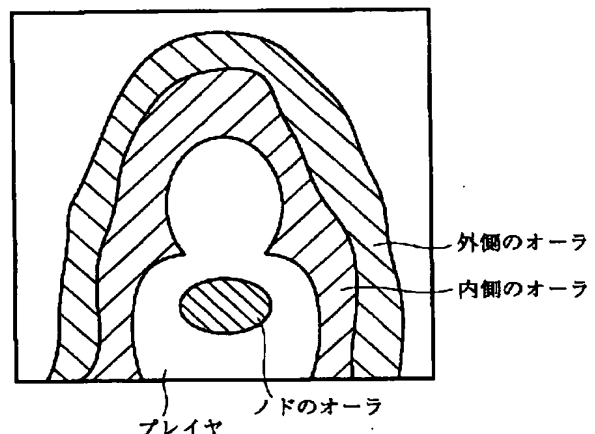
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像出力装置

(57)【要約】

【課題】 被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる画像出力装置を提供する。

【解決手段】 被写体を撮像した撮像画像と、検知手段により検知された値に基づいて生成した生成画像とを合成し、合成した画像を出力する。撮像画像は操作者の肖像を撮像した肖像画像であり、生成画像は肖像画像の背景を表す背景画像である。検知手段は、人間の手の形状の検知領域と、人間の手の平の特性を検知するための複数の検知電極とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像した撮像画像と、検知手段により検知された値に基づいて生成した生成画像とを合成し、合成した画像を出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項2】 撮像手段と、検知手段と、前記検知手段により検知された値に基づいて画像を生成する画像生成手段と、前記撮像手段による撮像画像と前記画像生成手段による生成画像とを合成する合成手段とを有し、合成した画像を出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項3】 請求項1又は2記載の画像出力装置において、
前記撮像画像は、操作者の肖像を撮像した肖像画像であり、
前記生成画像は、前記肖像画像の背景を表す背景画像であることを特徴とする画像出力装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像出力装置において、
前記検知手段は、
人間の手の形状の検知領域と、
前記検知領域内に設けられ、人間の手の平の特性を検知するための複数の検知電極とを有することを特徴とする画像出力装置。

【請求項5】 請求項4記載の画像出力装置において、
前記複数の検知電極は、
人間の手の平の人差し指と中指と薬指との付け根近傍に接触する位置に設けられた第1の電極と、
人間の手の平の親指の付け根近傍に接触する位置に設けられた第2の電極と、
人間の手の平の小指側の縁部近傍に接触する位置に設けられた第3の電極とを有し、
前記第1の電極の面積は、前記第2の電極の面積又は前記第3の電極の面積よりも広いことを特徴とする画像出力装置。

【請求項6】 請求項4又は5記載の画像出力装置において、
前記検知領域は、
操作パネルに向かって左側に設けられ、人間の左手の形状をした左手用検知領域と、
前記操作パネルに向かって右側に設けられ、人間の右手の形状をした右手用検知領域とを有することを特徴とする画像出力装置。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれか1項に記載の画像出力装置において、
前記生成画像は、操作者の肖像の背景に、操作者から発散しているかのように見えるオーラを模した背景画像であり、
前記検知手段により検知される値に応じて、前記背景画像のオーラの色、形状及び／又は位置が変化することを特徴とする画像出力装置。

【請求項8】 請求項1乃至7のいずれか1項に記載の画像出力装置において、
前記被写体を撮像する撮像画像内に、予め定められた被写領域を設定し、前記被写領域内の色データに基づいて、前記被写体が前記被写領域内に位置している否かを判定する判定手段を有することを特徴とする画像出力装置。

【請求項9】 請求項8記載の画像出力装置において、
前記撮像画像内に前記被写領域に対する位置合わせマークを設け、
前記判定手段の判定結果に基づいて、前記位置合わせマークの表示を変化することを特徴とする画像出力装置。

【請求項10】 請求項8又は9記載の画像出力装置において、
前記検知手段により検知されている第1の条件、及び／又は前記判定手段により前記被写体が前記被写領域内に位置している第2の条件が満足した場合にのみ前記合成画像を出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項11】 2人の操作者が協同して操作する操作パネルであって、前記操作パネルに向かって左側には、人間の左手の操作を必要とする左手用領域が設けられ、前記操作パネルに向かって右側には、人間の右手の操作を必要とする右手用領域が設けられていることを特徴とする操作パネル。

【請求項12】 請求項1乃至9のいずれか1項記載の画像出力装置において実行するプログラムが記憶された記憶媒体。

【請求項13】 遊戯者を撮影する撮影手段と、
前記遊戯者から検知した値に応じて画像を生成する画像生成手段と、
前記撮影手段による撮影画像と、前記画像生成手段による生成画像とを重畳表示する表示手段とを有することを特徴とする画像出力装置付きゲーム装置。

【請求項14】 少なくとも2人の遊戯者によって操作される入力装置であって、
第1の遊戯者の左手で操作される第1の操作手段と、
第2の遊戯者の右手で操作される第2の操作手段とを有することを特徴とする入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被写体を撮像した撮像画像をビデオモニタや用紙等に出力する画像出力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】人物等の被写体映像を所定の背景に取り込み、シール等の用紙にプリントする映像プリント供給装置が、女子中・高生などを中心として爆発的な人気を呼び、その売上げも年間三百億を超えるほどの巨大なマーケットに成長している。また、これに伴って、実用新案登録第3014733号公報に記載されているよう

に、映像プリント供給装置内に複数の画像データを持ち、例えば、被写体映像にタイトル情報や様々なフレーム絵柄を合成して、シール等の用紙にプリントするものが提供されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、映像プリント供給装置において被写体映像に合成されるものは、映像プリント供給装置内に予め格納された画像であるので、何度も繰り返し利用していると、使用するタイトル情報や背景画像も特定の何種類かに限られてきてしまい、変化に乏しいものになってしまう。

【0004】本発明の目的は、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる画像出力装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、被写体を撮像した撮像画像と、検知手段により検知された値に基づいて生成した生成画像とを合成し、合成した画像を出力することを特徴とする画像出力装置によって達成される。上記目的は、撮像手段と、検知手段と、前記検知手段により検知された値に基づいて画像を生成する画像生成手段と、前記撮像手段による撮像画像と前記画像生成手段による生成画像とを合成する合成手段とを有し、合成した画像を出力することを特徴とする画像出力装置によっても達成される。

【0006】上述した画像出力装置において、前記撮像画像は、操作者の肖像を撮像した肖像画像であり、前記生成画像は、前記肖像画像の背景を表す背景画像であってもよい。上述した画像出力装置において、前記検知手段は、人間の手の形状の検知領域と、前記検知領域内に設けられ、人間の手の平の特性を検知するための複数の検知電極とを有してもよい。

【0007】上述した画像出力装置において、前記複数の検知電極は、人間の手の平の人差し指と中指と薬指との付け根近傍に接触する位置に設けられた第1の電極と、人間の手の平の親指の付け根近傍に接触する位置に設けられた第2の電極と、人間の手の平の小指側の縁部近傍に接触する位置に設けられた第3の電極とを有し、前記第1の電極の面積は、前記第2の電極の面積又は前記第3の電極の面積よりも広くてもよい。

【0008】上述した画像出力装置において、前記検知領域は、操作パネルに向かって左側に設けられ、人間の左手の形状をした左手用検知領域と、前記操作パネルに向かって右側に設けられ、人間の右手の形状をした右手用検知領域とを有してもよい。上述した画像出力装置において、前記生成画像は、操作者の肖像の背景に、操作者から発散しているかのように見えるオーラを模した背景画像であり、前記検知手段により検知される値に応じて、前記背景画像のオーラの色、形状及び／又は位置が変化してもよい。

【0009】上述した画像出力装置において、前記被写体を撮像する撮像画像内に、予め定められた被写領域を設定し、前記被写領域内の色データに基づいて、前記被写体が前記被写領域内に位置している否かを判定する判定手段を有してもよい。上述した画像出力装置において、前記撮像画像内に前記被写領域に対する位置合わせマークを設け、前記判定手段の判定結果に基づいて、前記位置合わせマークの表示を変化してもよい。

【0010】上述した画像出力装置において、前記検知手段により検知されている第1の条件、及び／又は前記判定手段により前記被写体が前記被写領域内に位置している第2の条件が満足した場合にのみ前記合成画像を出力してもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】

〔一実施形態（占いゲーム装置）〕本発明の一実施形態によるゲーム装置を図面を参照して説明する。

（ゲーム装置の構成）本実施形態によるゲーム装置の構成について、図1乃至図3を用いて説明する。図1は本実施形態によるゲーム装置の外観を示す斜視図であり、図2は本実施形態によるゲーム装置の操作パネルを示す図であり、図3は本実施形態によるゲーム装置のブロック図である。

【0012】本実施形態によるゲーム装置10は、オーラ占いゲームを行うものである。オーラとは、生体から発散していると思われる一種の生体エネルギーであり、一般には目に見えないものだと言われている。本実施形態のゲーム装置10では、遊戯者（プレイヤ）の生体エネルギーを検出し、その検出値に基づいて生成したオーラ画像を遊戯者の撮像画像を合成し、その合成画像を占い結果と共にプリントアウトする。

【0013】図1に示すように、ゲーム装置筐体12は、その前面上部にモニタ画面14が設けられている。モニタ画面14内部には、合成画像を表示する画像表示装置（図示せず）が設けられ、この画像表示装置の画像はハーフミラー（図示せず）によりモニタ画面14に映し出される。ハーフミラーの背後には、遊戯者を撮像するためのビデオカメラ（図示せず）が設けられている。

【0014】モニタ画面14の手前には遊戯者が操作するための操作パネル16が設けられている。操作パネル16の中央には、図2に示すように、3つの操作ボタン18c、18l、18rが設けられている。中央の操作ボタン18cは決定ボタンであり、左側の操作ボタン18lは左方向ボタンであり、右側の操作ボタン18rは右方向ボタンである。遊戯者は、これら3つの操作ボタン18c、18l、18rを操作して様々な指示を行う。

【0015】また、操作パネル16の左右両側には、人間の手の平の皮膚インピーダンスを測定するための測定領域20l、20rが設けられている。左側の測定領域

201は第1遊戯者(第1プレイヤー)の左手を測定するためのものであり、人間の左手の形状が描かれている。左手の手の平の人差し指と中指と薬指との付け根近傍に接触する位置には第1の電極211が設けられ、左手の手の平の親指の付け根近傍に接触する位置には第2の電極221が設けられ、左手の手の平の小指側の縁部近傍に接触する位置には第3の電極231が設けられている。

【0016】右側の測定領域20rは第2遊戯者(第2プレイヤー)の右手を測定するためのものであり、人間の右手の形状が描かれている。右手の手の平の人差し指と中指と薬指との付け根近傍に接触する位置には第1の電極21rが設けられ、右手の手の平の親指の付け根近傍に接触する位置には第2の電極22rが設けられ、右手の手の平の小指側の縁部近傍に接触する位置には第3の電極23rが設けられている。

【0017】第1の電極211、21rは正の電極であり、第2の電極221、22r及び第3の電極231、23rは負の電極である。第2の電極221、22rと第3の電極231、23rの面積はほぼ同じである。第1の電極211、21rの面積は、少なくとも第2の電極221、22r又は第3の電極231、23rよりも広く形成され、望ましくは、第2の電極221、22rの面積と第3の電極231、23rの面積との合計値にほぼ等しいことが望ましい。

【0018】遊戯者が測定領域201、20rに手を置くと、測定領域201において、手の平を通じて電極211、221、231の間に電流が流れる。検知手段は第1の電極211から第2の電極221に流れる電流の値、また、第2の電極221と第3の電極231の間に流れる電流の値に基づき、置かれた手の平の皮膚インピーダンスを計測する。測定領域20rにおいても同様にして置かれた手の平の皮膚インピーダンスを計測する。このようにして検知した皮膚インピーダンスの測定値を遊戯者の生体エネルギーとし、後述するようにオーラの背景画像を生成する。

【0019】1人プレイの場合には、遊戯者は左側の測定領域201に左手を置き、生体エネルギーを検出する。右側の測定領域20rに手を置いても無効である。このように遊戯者の左手を測定するようにすることにより、遊戯者は右手で操作ボタン18c、181、18rを操作することができるようになる。2人プレイの場合には、操作パネル16の左側に位置する第1遊戯者は左手を左側の測定領域201に置き、操作パネル16の右側に位置する第2遊戯者は右手を右側の測定領域20rに置くようにしてゲームをプレイする。このように測定パネル16の前で並んだ2人の遊戯者が、両遊戯者とも外側の手を測定領域201、20rに置くことにより、肖像を撮影する際に、測定中の手が邪魔することな違和感なく顔を近づけることができる。また、両遊戯者の内

側の手、すなわち、左側の遊戯者の右手と右側の遊戯者の左手が自由となり、操作ボタン18c、181、18rが操作しやすくなる。また、2人の遊戯者が自然と寄り添う体制になるので、特に指示しなくとも、狭い画面に2人の遊戯者の顔を収めることが可能である。

【0020】また、ゲーム装置筐体12の前面下方には、コインを投入するためのコイン投入口24と、合成画像を占い結果と共にプリントした用紙が出力される用紙取り出し口26が設けられている。また、ゲーム装置筐体12のモニタ画面14の背後には遮蔽カーテン28が設けられている。遮蔽カーテン28の内側は、ビデオカメラによる遊戯者の撮像時に、人間の肌色と区別が付きやすい色、例えば、黒色で彩色されている。遮蔽カーテン28の外側には、この占いゲームに誘うような宣伝又は説明の絵(図示せず)が記載されている。

【0021】次に、本実施形態のゲーム装置の構成を図3のブロック図を用いて説明する。ゲーム装置には、装置全体の制御を行う主制御部30と、ゲーム画面の表示制御を行う表示制御部40と、効果音等を生成する音声制御部50と、遊戯者の生体エネルギーの測定制御を行う生体測定制御部60と、被写体の撮像制御を行う撮像制御部70と、占い用紙の印刷制御を行う印刷制御部80とが設けられている。

【0022】主制御部30には、SCU(System Control Unit)31と、メインCPU32と、サブCPU33と、RAM34と、ROM35と、SMPC36とが設けられ、バス36により相互接続されている。SCU31には、バス91を介してゲームプログラムが格納されたゲームROM90が接続され、バス92を介して表示制御部40と音声制御部50が接続され、バス93を介して生体測定部60と撮像制御部70と印刷制御部80とが接続されている。

【0023】SCU31は、バス91、92、93を介して、表示制御部40、音声制御部50、生体測定部60、撮像制御部70、印刷制御部80間相互のデータ入出力を制御する。メインCPU32とサブCPU33は、協同してゲームROM90内に格納されているゲームプログラムを高速に実行する。RAM34は、メインCPU32とサブCPU33のワークエリアとして使用され、ゲームプログラムやキャラクタデータが一時的に格納される。ROM35は、初期化処理用のインシヤルプログラム等の各種ゲーム共通のプログラムやデータが格納されている。SMPC(System Manager & Peripheral Control)36にはコネクタ100を介して操作パネル16中の操作ボタン18c、181、18rが接続されている。

【0024】表示制御部40には、ポリゴンデータからなるキャラクタや背景のポリゴン画面の描画を行う第1VDP41と、この第1VDP41に接続されたVRAM43及びフレームバッファ44と、スクロール背景画

面の描画、表示優先順位に基づくポリゴン画像データとスクロール画像データとの画像合成や、クリッピングを行う第2VDP45と、この第2VDP45に接続されたVRAM47と、カラーRAM48とが設けられている。

【0025】第1VDP41はレジスタ42を内蔵している。キャラクタを表すポリゴンの描画データはメインCPU32を介して第1VDP41に送られ、VRAM43に書き込まれる。VRAM43に書き込まれた描画データは、描画用のフレームバッファ44に描画される。描画されたフレームバッファ44のデータは、表示モード時に第2VDP45に送られる。フレームバッファ44を用いて、描画と表示をフレーム毎に切り替えている。

【0026】一方、描画を制御する情報は、メインCPU32からSCU31を介して第1VDP41のレジスタ42に設定される。このレジスタ42に設定された制御情報にしたがって第1VDP41が描画と表示を制御する。第2VDP45はレジスタ46を内蔵している。画像データは、メインCPU32からSCU31を介してVRAM47とカラーRAM48に定義される。画像表示を制御する情報も、メインCPU32からSCU31を介してレジスタ46に設定される。VRAM47に定義されたデータは、第2VDP45のレジスタ46に設定されている制御情報にしたがって読み出され、キャラクタに対する背景を表すスクロール画面の画像データとなる。各スクロール画面の画像データと、第1VDP41から送られてきたキャラクタのポリゴンの画像データは、レジスタ46に設定された制御情報にしたがって表示優先順位が決められ、最終的な表示画像データに合成される。

【0027】第2VDP45により、表示画像データに基づいてカラーRAM48に定義されているカラーデータが読み出され表示カラーデータが生成される。表示カラーデータはエンコード102に出力される。エンコード102は、画像データに同期信号などを付加して映像信号を生成し、画像表示装置103に出力する。画像表示装置103は合成画像を表示する。

【0028】音声制御部50には、PCM方式又はFM方式により音声合成を行うDSP51と、このDSP51の制御を行うCPU52と、音声データを格納するRAM53とが設けられている。DSP51により生成された音声データは、D/Aコンバータ104により音声信号に変換されスピーカ1051、105rから出力される。

【0029】生体測定部60には、測定領域201、20rの第1の電極211、21rと第2の電極221、22r及び第3の電極231、23r間の皮膚インピーダンスの値をデジタル値に変換するA/Dコンバータ61と、そのデジタル値を処理するCPU62と、プログ

ラムやデータを記憶するRAM63、ROM64とが設けられている。

【0030】撮像制御部70には、ビデオカメラ106からのRF信号をRGB信号に分離するRF・RGB交換部71と、分離されたRGB信号をデジタル化するビデオデジタイザ72と、デジタル化されたRGB信号を記憶するRAM73とが設けられている。印刷制御部80には、プリンタ107に印刷データを出力するためのプリンタI/F81が設けられている。

【0031】(ゲーム装置の概略フロー)次に、本実施形態のゲーム装置の遊技方法の概略フローについて、図4のフローチャートを用いて説明する。図4のフローチャートにおいて、左側はゲーム画面のフロー(D1~D13)を示し、中央はプレイヤ(遊戯者)の操作のフロー(P1~P10)を示し、右側のゲーム処理のフロー(G1~G13)を示している。

【0032】最初、モニタ画面14にはゲーム画面としてアドバタイズ画面が表示されている(ステップD1)。遊戯者がコインを投入すると(ステップP1)、ゲーム装置10はコインの入力受付をする(ステップG1)。次に、ゲーム画面は、ゲーム開始準備画面を表示し、必要に応じてコイン投入督促画面を表示する(ステップD2)。

【0033】コイン投入が終了すると、1人占い(1P)か2人占い(2P)かを選択する1P・2P選択画面を表示する(ステップD3)。このとき、遊戯者はプレイ人数の選択操作をし(ステップP2)、ゲーム装置10は遊戯者による入力データを受け取る(ステップG2)。続いて、プレイ人数に変更がないかを確認するために遊戯者はYes又はNoを操作する(ステップP3)。このとき、ゲーム装置10は入力データの確認を行う(ステップG3)。遊戯者によるYesの操作があるまで、ステップP2、P3、G2、G3を繰り返す。

【0034】プレイ人数が確定すると、各項目のデータ入力の前に、測定領域201、20rに手を載せる指示と確認の画面を表示する(ステップD4)。手の平の皮膚インピーダンスの測定には一定の時間がかかるからである。遊戯者が測定領域201、20rに正しい状態で手を載せると計測が開始される(ステップP4)。計測を開始すると、続いて、年齢、性別等の入力画面を表示する(ステップD5)。遊戯者は、年齢、性別等の入力画面によりデータを入力する(ステップP5)。必要に応じて確認画面を表示する(ステップD6)。続いて、占いのジャンルを選択するためのジャンル選択画面を表示する(ステップD7)。

【0035】遊戯者は、各項目についてデータを入力し(ステップP5)、続いて、Yes又はNoを選択して各項目のデータ入力を終了する(ステップP6)。ゲーム装置10は、遊戯者により入力されたデータを受け取り(ステップG4)、データの確認を行う(ステップG

5)。この間も遊戯者の手の平の皮膚インピーダンスを測定しているが、ゲーム装置10は計測データを常にウォッチングしている(ステップG6)。遊戯者の手がずれたり、離れたりして計測データに異常が発生すると、異常データを出力して(ステップG8)、遊戯者に異常を警告する(ステップG7)。

【0036】各項目のデータ入力が出力すると、ゲーム画面として撮影を説明する撮影説明画面を表示する(ステップD8)。遊戯者の生体エネルギーの計測を終了すると(ステップP7)、ゲーム装置10は計測データを解析し(ステップG9)、その解析結果に基づいてオーラを選定する(ステップG10)。モニタ画面14は撮影準備画面となり、選定したオーラを被写体像の背景に表示する(ステップD9)。

【0037】続いて、遊戯者の顔位置が正しく位置していることを確認し(ステップG12)、撮影画面が表示され(ステップD10)、遊戯者により決定用の操作ボタン18cが押されると(ステップP8)、遊戯者の撮影を行う(ステップG11)。撮影が終了すると、印刷完了までの時間を利用して、オーラ占いについての解説画面を表示する(ステップD11)か、ミニゲーム画面を表示する(ステップD12)か、いずれかの画面を表示する。遊戯者は解説画面を読むか、ミニゲームを行う(ステップP9)。この間に、ゲーム装置は占い結果用紙への印刷処理を行う(ステップG13)と共に、ミニゲームを実行する(ステップG14)。

【0038】印刷を終了すると、占い結果用紙排出画面を表示し(ステップD13)、遊戯者は占い結果用紙を受け取る(ステップP10)。占い結果用紙を受け取り、ゲームが終了すると、モニタ画面14は再びアダプタイズ画面となる(ステップD14)このように本実施形態によれば、遊戯者から検知した値に応じて自動的に背景画像を生成しているので、従来のゲーム装置のようにコイン投入から撮影に至るまでの過程において遊戯者が背景画像を選択する操作をする必要がない。このため、遊戯者にとっては簡単な操作で撮影でき、お店にとっては撮影時間を短くして利用者の回転効率を上げることができる。

【0039】(コイン投入と項目入力)次に、コイン投入から項目入力に至る処理フローについて、図5乃至図7を用いて説明する。図5はコイン投入時の処理フローであり、図6は1人プレイにおける項目入力時の処理フローであり、図7は2人プレイにおける項目入力時の処理フローである。

【0040】図5のフローチャートに示すように、まず、遊戯者がコインを投入すると(ステップS10)、投入されたコイン枚数が1人プレイに足りているか否かをチェックする(ステップS11)。コイン枚数が足りていない場合には、コイン投入督促画面を表示する(ステップS12)。コイン枚数が少なくとも1人プレイに

必要な枚数だけ投入されていれば、遊戯者に1人プレイか2人プレイを選択させる(ステップS13)。1人プレイの場合には、そのまま、図6のフローチャートに移動する。2人プレイの場合には、投入されたコイン枚数が2人プレイに足りているか否かをチェックする(ステップS14)。コイン枚数が足りていない場合には、コイン投入督促画面を表示する(ステップS15)。

【0041】コイン枚数が2人プレイに必要な枚数だけ投入されていれば、図7のフローチャートに移動する。1人プレイの場合には、図6のフローチャートにしたがって項目入力の処理が行われる。まず、遊戯者の性別の入力が行われる(ステップS16)。続いて、遊戯者の年齢の入力が行われる(ステップS17)。

【0042】次に、オーラ占いのジャンルの選択が行われるが、1人プレイ用のオーラ占いのジャンルとして、(1)片思い、(2)両思い、(3)結婚、(4)SEX、(5)性格、(6)才能、(7)運命、(9)仕事、が用意されている。本実施形態では、18歳以上か否かに応じて表示するジャンルを変えるようにしている。遊戯者の年齢が18歳以上か否かを判断し(ステップS18)、遊戯者が18歳以上であれば、全てのジャンルを表示し(ステップS19)、遊戯者が18歳未満であれば、SEXの除いたジャンルを表示する(ステップS20)。

【0043】2人プレイの場合には、図7のフローチャートにしたがって項目入力の処理が行われる。まず、第1遊戯者に対する項目入力を促す画面を表示する(ステップS21)。第1遊戯者について、性別の入力が行われ(ステップS22)、続いて、年齢の入力が行われる(ステップS23)。

【0044】第1遊戯者の年齢が18歳以上か否かを判断し(ステップS24)、第1遊戯者の年齢に応じて異なる処理がなされる。最初に、第1遊戯者の年齢が18歳以上の場合について説明する。第2遊戯者に対する項目入力を促す画面を表示し(ステップS25)、第2遊戯者について性別と年齢の入力が行われる(図示せず)。続いて、第2遊戯者が第1遊戯者と同性か否かを判断する(ステップS26)。続いて、第2遊戯者が異性の場合も同性の場合も第2遊戯者が18歳以上か否かを判断する(ステップS27、ステップS29)。

【0045】本実施形態では、2人プレイ用のオーラ占いのジャンルとして、(1)恋愛、(2)友情、(3)結婚、(4)SEX、(5)仕事、が用意されている。第1遊戯者と第2遊戯者が異性である場合、第2遊戯者も18歳以上であれば、用意した全てのジャンルを表示し(ステップS28)、第2遊戯者が18歳未満であれば、SEXを除く全てのジャンルを表示する(ステップS33)。また、第1遊戯者と第2遊戯者が同性である場合、第2遊戯者も18歳以上であれば、(1)恋愛と(3)結婚を除いたジャンルを表示し(ステップS3

0)、第2遊戯者が18歳未満であれば、(1)恋愛と(3)結婚と(4)SEXを除いたジャンルを表示する(ステップS34)。

【0046】次に、第1遊戯者の年齢が18歳未満の場合について説明する。第2遊戯者に対する項目入力を促す画面を表示し(ステップS31)、第2遊戯者について性別と年齢の入力が行われる(図示せず)。続いて、第2遊戯者が第1遊戯者と同姓か否かを判断する(ステップS32)。第1遊戯者と第2遊戯者が異性である場合には、SEXを除く全てのジャンルを表示する(ステップS33)。第1遊戯者と第2遊戯者が同性である場合には、(1)恋愛と(3)結婚と(4)SEXを除いたジャンルを表示する(ステップS34)。

【0047】(オーラ背景画像)次に、オーラ背景画像の詳細について、図8乃至図10を用いて説明する。図8は遊戯者の手の皮膚インピーダンスの測定データを示し、図9は1人プレイの場合の合成画像であり、図10は2人プレイの場合の合成画像である。本実施形態では、遊戯者の生体エネルギーとして、手の平の皮膚インピーダンスを測定する。

【0048】遊戯者が測定領域201に手を置くと、第1の電極211と、第2の電極221及び第3の電極231間の電位は、例えば、図8のように不安定に変化する。本実施形態では、この測定値から平均データと過渡データを求め、これらデータにしたがって背景画像のオーラの色、形等を決定する。平均データとは全測定時間中の平均値であり、過渡データとは現在から一定時間遡った期間の平均値である。例えば、平均データから内側のオーラの色を決定し、過渡データから外側のオーラの色を決定し、平均データと過渡データからノドのオーラを決定する。オーラの色としては、例えば、測定値が小さい順から、緑、白、薄紫、黄、ピンク、水色、青、紫、赤、オレンジの順番で色を割り当て、測定値が大きい方が暖色系の色となるようにしている。

【0049】図9は1人プレイの場合の合成画像である。中央の遊戯者の画像は撮像画像であり、その遊戯者の周囲の二重のオーラと遊戯者のノド近傍のオーラとが背景画像である。背景画像は透明色の上に3つのオーラを配した画像である。撮像画像と背景画像を合成することにより、図9に示すような合成画像が得られる。図10は2人プレイの場合の合成画像である。2人の遊戯者の画像は撮像画像であり、2人の遊戯者を取り囲むように二重のオーラと各遊戯者のノド近傍のオーラとが背景画像である。2人プレイの場合には、平均データ及び過渡データとも2人の測定値の平均から内側のオーラ及び外側のオーラの色を決定する。ノドのオーラは各遊戯者の平均データと過渡データから決定する。

【0050】なお、上述したオーラの色決定方法はあくまで例示であり、これに限るものではない。
(顔位置確認アルゴリズム)次に、撮像時の顔位置確認

アルゴリズムについて、図11乃至図14を用いて説明する。図11及び図12は撮像時の顔位置確認アルゴリズムのフローチャート、図13は1人プレイの場合の撮像時のモニタ画像、図14は2人プレイの場合の撮像時のモニタ画像である。

【0051】本実施形態では、遊戯者を撮像する時、遊戯者の撮像画像と合成する背景画像との位置関係を適合させる必要がある。このため、撮像時には、図13及び図14に示すように、モニタ画像内に位置合わせ枠を表示し、その枠内に顔が位置するように遊戯者に指示するようにしている。図13は1人プレイの場合で、モニタ画面の中央にL字形の4つの枠が表示されている。図14は2人プレイの場合で、モニタ画面にL字形の4つの枠が2組表示されている。

【0052】顔位置確認アルゴリズムは、枠内の領域における顔色の面積が所定値以上であるか否かにより、枠内に顔が写っているか否かを判断する。顔色をどの色にするか、所定値をどの程度にするかは、背景色との関係で実験的に定める。まず、1人プレイが選択されているか、2人プレイが選択されているか判断する(ステップS40)。1人プレイが選択されている場合には、図11の左側のフローにしたがって処理され、2人プレイが選択されている場合には、図11の右側のフローにしたがって処理される。

【0053】1人プレイの場合について説明する。まず、面積カウンタcをリセットする(ステップS41)。続いて、枠内のカラーデータを一定おきに取り出し(ステップS42)、取り出したカラーデータをRGBに分ける(ステップS43)。続いて、カラーデータのRGBの合計値が、予め定めた顔色のRGBの合計値aより大きいかな否かを判断し(ステップS44)、大きければ、面積カウンタcを1カウントアップしてステップS42に戻る。

【0054】枠内の領域について処理が終了すると、ステップS46において、面積カウンタcが予め定めた面積の所定値bより大きいかな否かを判断する。面積カウンタcが所定値bよりも大きいと判断された場合には、顔があると判断し、顔フラグに0をセットする。面積カウンタcが所定値bよりも小さいと判断された場合には、顔がないと判断し、顔フラグに1をセットする。

【0055】2人プレイの場合について説明する。2人プレイの場合には第1遊戯者用の枠と第2遊戯者の枠が左右に配置されている。ステップS49で処理する枠を変更して左右の枠を交互に処理する。まず、面積カウンタcをリセットする(ステップS50)。続いて、枠内のカラーデータを一定おきに取り出し(ステップS51)、取り出したカラーデータをRGBに分ける(ステップS52)。続いて、カラーデータのRGBの合計値が、予め定めた顔色のRGBの合計値aより大きいかな否かを判断し(ステップS53)、大きければ、面積カウ

ンタcを1カウントアップしてステップS51に戻る。

【0056】枠内の領域について処理が終了すると、ステップS56において、面積カウンタcが予め定めた面積の所定値bより大きいかなかを判断する。面積カウンタcが所定値bよりも大きいと判断された場合には、顔があると判断し、処理している枠の顔フラグに0をセットする。面積カウンタcが所定値bよりも小さいと判断された場合には、顔がないと判断し、処理している枠の顔フラグに1をセットする。

【0057】図11の顔位置確認結果に基づいて、図12に示すフローにより枠表示を行う。枠内に顔が入っている場合には黄色の枠を表示し、枠内に顔が入っていない場合には赤と白の枠を交互に表示する。まず、1人プレイが選択されているか、2人プレイが選択されているか判断する(ステップS60)。1人プレイが選択されている場合には、図12の左側のフローにしたがって処理され、2人プレイが選択されている場合には、図12の右側のフローにしたがって処理される。

【0058】1人プレイの場合について説明する。まず、シャッターが閉じた後か否かを判断し(ステップS61)、シャッターが閉じた後であれば枠表示することなく戻る。続いて、顔フラグが0か1かを判断し(ステップS62)、顔フラグが0であれば黄色の枠を表示し(ステップS63)、顔フラグが1であれば赤と白の枠を交互に表示する(ステップS64)。

【0059】2人プレイの場合について説明する。まず、シャッターが閉じた後か否かを判断し(ステップS65)、シャッターが閉じた後であれば枠表示することなく戻る。続いて、第1遊戯者用の顔フラグが0か1かを判断し(ステップS66)、顔フラグが0であれば黄色の枠を表示し(ステップS67)、顔フラグが1であれば赤と白の枠を交互に表示する(ステップS68)。続いて、第2遊戯者用の顔フラグが0か1かを判断し(ステップS69)、顔フラグが0であれば黄色の枠を表示し(ステップS70)、顔フラグが1であれば赤と白の枠を交互に表示する(ステップS71)。

【0060】(撮影時エラーチェック)次に、撮像時のエラーチェックアルゴリズムについて、図15乃至図18を用いて説明する。図15はエラーチェックのメインフローチャート、図16は手入力エラーチェックのフローチャート、図17は顔入力エラーチェックのフローチャート、図18は撮影時のフローチャートである。

【0061】本実施形態では、遊戯者を撮像する時、遊戯者の手が測定領域201、20rに正しく置かれている条件と、遊戯者の顔が枠内に位置しているという条件とを共に満足した場合に、はじめて撮像が可能となる。これらの条件を満足しているかなかを時々刻々チェックし、必要な案内表示をして、遊戯者を撮像まで導くようにしている。

【0062】まず、図15のエラーチェックの処理にお

いて、手が測定領域201、20rから1秒以上離れているか判断する(ステップS80)。1秒以上離れている場合は図16の手入力エラーチェックの処理に移る。図16の手入力エラーチェックでは、警告表示前に、現在も手が離れているかなかを判断し(ステップS83)、現時点においても離れていれば、モニタ画面14に「手が離れています」と表示する(ステップS84)。現時点において手が載せられていれば、警告表示することなく図15のエラーチェックに戻る。

【0063】図15において、ステップS80で手が離れていないと判断されると、続いて、決定ボタン18cが押されたかなかを判断される(ステップS81)。押されていない場合は再びエラーチェックを行う。押された場合には、顔フラグが0にセットされているか、1にセットされているかを判断する(ステップS82)。顔フラグが0にセットされている、すなわち、枠内に顔が位置していない場合には、図17の顔入力エラーチェックの処理に移る。図17では、最初に、顔入力エラーの警告表示開始から2秒が経過したかなかを判断し(ステップS85)、2秒以上経過していれば、図15のエラーチェックの処理に移る。少なくとも2秒感覚で顔入力エラーのチェックを行うためである。

【0064】顔入力エラーの警告表示開始から2秒経過していない場合には、現在の顔フラグが前回の顔フラグと同じかなかを、すなわち、顔フラグの状態が変化していないかなかを判断する(ステップS86)。同じであれば、顔フラグの値に応じて、2人プレイ用の「左の人が枠から出ています」という表示か、1人プレイ用の「顔が枠から出ています」という表示か、いずれかの表示をする(ステップS87)。

【0065】図15のステップS82で、顔フラグが0にセットされていると判断され場合には撮影準備が完了したことを意味するから、図18の撮影処理を行う。図18では撮影する前に、撮影のカウントダウンを行う。すなわち、モニタ画面14に「3」「2」「1」と表示し(ステップS88、89、90)、続いて、シャッターが閉じた後に、シャッターが開く様子を表示する(ステップS91、92)。その後、占い結果用紙をプリントアウトする処理に移る。

【0066】(占い結果用紙)次に、プリントアウトされる占い結果用紙のレイアウトについて図19及び図20を用いて説明する。図19は1人プレイ用の占い結果用紙であり、図10は2人プレイ用の占い結果用紙である。1人プレイ用の占い結果用紙は、図19に示すように、最上部にタイトル「オーラ写真館」が表示され、そのタイトルの下に、オーラ付きの合成画像と共に、内外のオーラの占い結果が表示される。更にその下には、選択した占いジャンルに応じた内容が表示される。図19の場合は、隠された願望と結婚運について占い結果が表

示される。

【0067】2人プレイ用の占い結果用紙は、図20に示すように、最上部にタイトル「オーラ写真館」が表示され、そのタイトルの下に、オーラ付きの2人の合成画像が表示される。更にその下には、選択した占いジャンルに応じた内容が表示される。図20の場合は、2人の友情と友情運について占い結果が表示される。

〔変形実施形態〕本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では占い結果をオーラ付き写真と共に1枚の用紙にプリントしたが、オーラ付き写真は縮小して別途シールに複数枚並べて印刷して、他の場所に貼ったり、友達と交換したりできる用意してもよい。シールに貼る写真についてはオーラの背景画像の代わりに他の背景画像にしてもよい。他の背景画像としては生体エネルギーの測定結果を反映しないものでもよい。

【0068】また、上記実施形態では、手の平の皮膚インピーダンス値を測定して、その測定結果からオーラの背景画像を作成したが、他の検知手段により検知された値であれば、遊戯者の手の皮膚インピーダンス値に限らず、遊戯者のいかなる測定値でもよく、遊戯者とは関係しない周囲の環境、例えば、温度、湿度、音、明るさ等の検知値でもよい。

【0069】また、検知値からどのようなオーラを生成するかについては、上記実施形態の場合に限らず、どのようなアルゴリズムにより生成してもよい。また、生成する画像としてはオーラに限らず、他の種類の画像であってもよい。また、上記実施形態では、合成する背景画像のオーラの位置との関係で、遊戯者が位置すべき枠を設定し、この枠に合致するように遊戯者を誘導したが、遊戯者の像の輪郭を自動的に検出し、その検出した輪郭に応じて背景画像のオーラを生成するようにしてもよい。遊戯者に対する負担を軽減することができる。

【0070】また、上記実施形態では占いゲーム装置に本発明を適用したが他の種類の電子装置に本発明を適用してもよい。

【0071】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、被写体を撮像した撮像画像と、検知手段により検知された値に基づいて生成した生成画像とを合成し、合成した画像を出力するようにしたので、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態によるゲーム装置の外観を示す斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態によるゲーム装置の操作パネルを示す図である。

【図3】本発明の一実施形態によるゲーム装置のブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態によるゲーム装置の遊技方

法の概略を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施形態によるゲーム装置におけるコイン投入時の処理のフローチャートである。

【図6】本発明の一実施形態によるゲーム装置における1人プレイにおける項目入力時のフローチャートである。

【図7】本発明の一実施形態によるゲーム装置における2人プレイにおける項目入力時のフローチャートである。

【図8】遊戯者の手の皮膚インピーダンスの測定データを示すグラフである。

【図9】本発明の一実施形態によるゲーム装置における1人プレイの場合の合成画像を示す図である。

【図10】本発明の一実施形態によるゲーム装置における2人プレイの場合の合成画像を示す図である。

【図11】本発明の一実施形態によるゲーム装置における撮像時の顔位置確認アルゴリズムのフローチャートである。

【図12】本発明の一実施形態によるゲーム装置における撮像時の顔位置確認アルゴリズムのフローチャートである。

【図13】本発明の一実施形態によるゲーム装置における1人プレイの場合の撮像時のモニタ画像を示す図である。

【図14】本発明の一実施形態によるゲーム装置における2人プレイの場合の撮像時のモニタ画像を示す図である。

【図15】本発明の一実施形態によるゲーム装置におけるエラーチェックのフローチャートである。

【図16】本発明の一実施形態によるゲーム装置における手入力エラーチェックのフローチャートである。

【図17】本発明の一実施形態によるゲーム装置における顔入力エラーチェックのフローチャートである。

【図18】本発明の一実施形態によるゲーム装置における被写体撮像時のフローチャートである。

【図19】本発明の一実施形態によるゲーム装置における1人プレイ用の占い結果用紙を示す図である。

【図20】本発明の一実施形態によるゲーム装置における1人プレイ用の占い結果用紙を示す図である。

【符号の説明】

10…ゲーム装置

12…ゲーム装置筐体

14…モニタ画面

16…操作パネル

18c、18l、18r…操作ボタン

20l、20r…測定領域

21l、21r…第1の電極

22l、22r…第2の電極

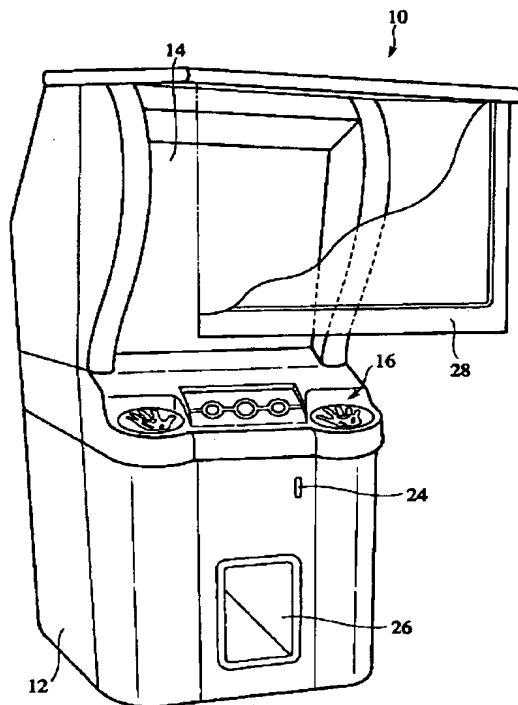
23l、23r…第3の電極

24…コイン投入口

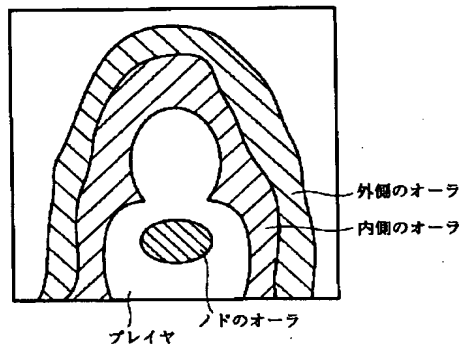
26…用紙取り出し口
 28…遮蔽カーテン
 30…主制御部
 31…SCU
 32…メインCPU
 33…サブCPU
 34…RAM
 35…ROM
 36…SMPC
 40…表示制御部
 41…第1VDP
 42…レジスタ
 43…VRAM
 44…フレームバッファ
 45…第2VDP
 46…レジスタ
 47…VRAM
 48…カラーRAM
 50…音声制御部
 51…DSP

52…CPU
 53…RAM
 60…生体測定制御部
 61…A/Dコンバータ
 62…CPU
 63…RAM
 64…ROM
 70…撮像制御部
 71…RF・RGB交換部
 72…ビデオデジタイザ
 73…RAM
 81…プリンタI/F
 80…印刷制御部
 90…ゲームROM
 102…エンコーダ
 103…画像表示装置
 104…D/Aコンバータ
 105l、105r…スピーカ
 106…ビデオカメラ
 107…プリンタ

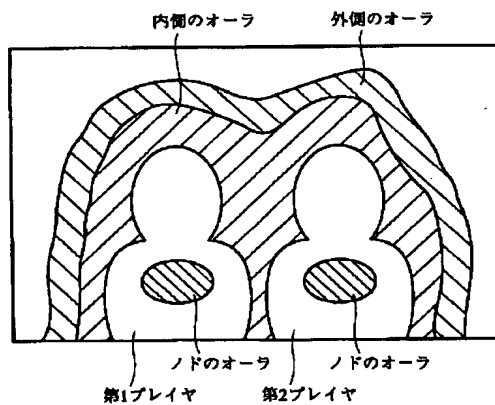
【図1】



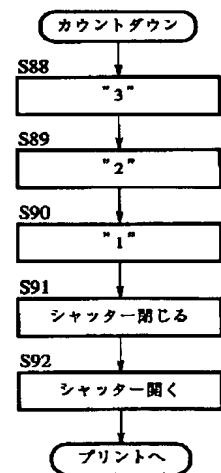
【図9】



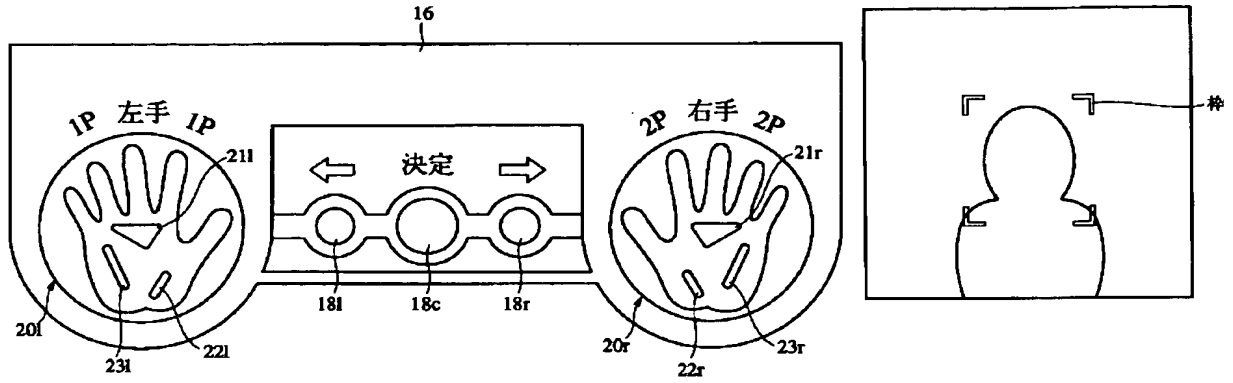
【図10】



【図18】

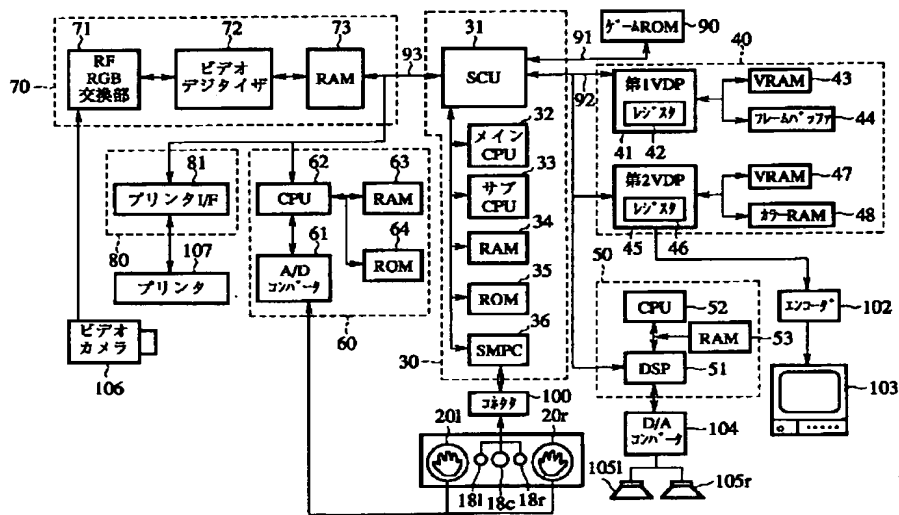


【図2】

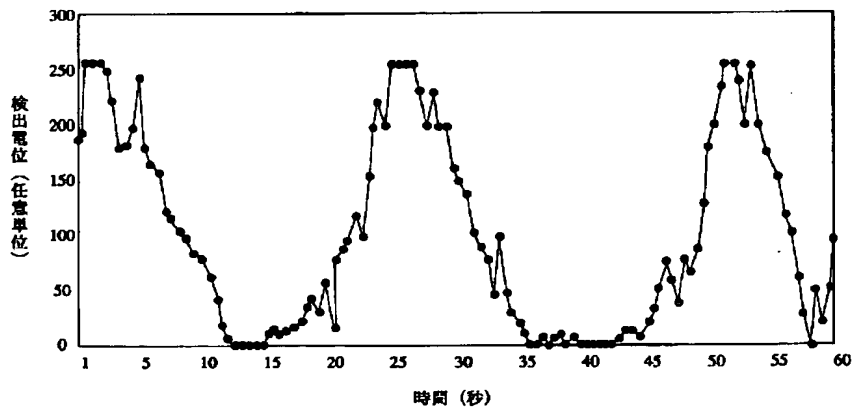


【図13】

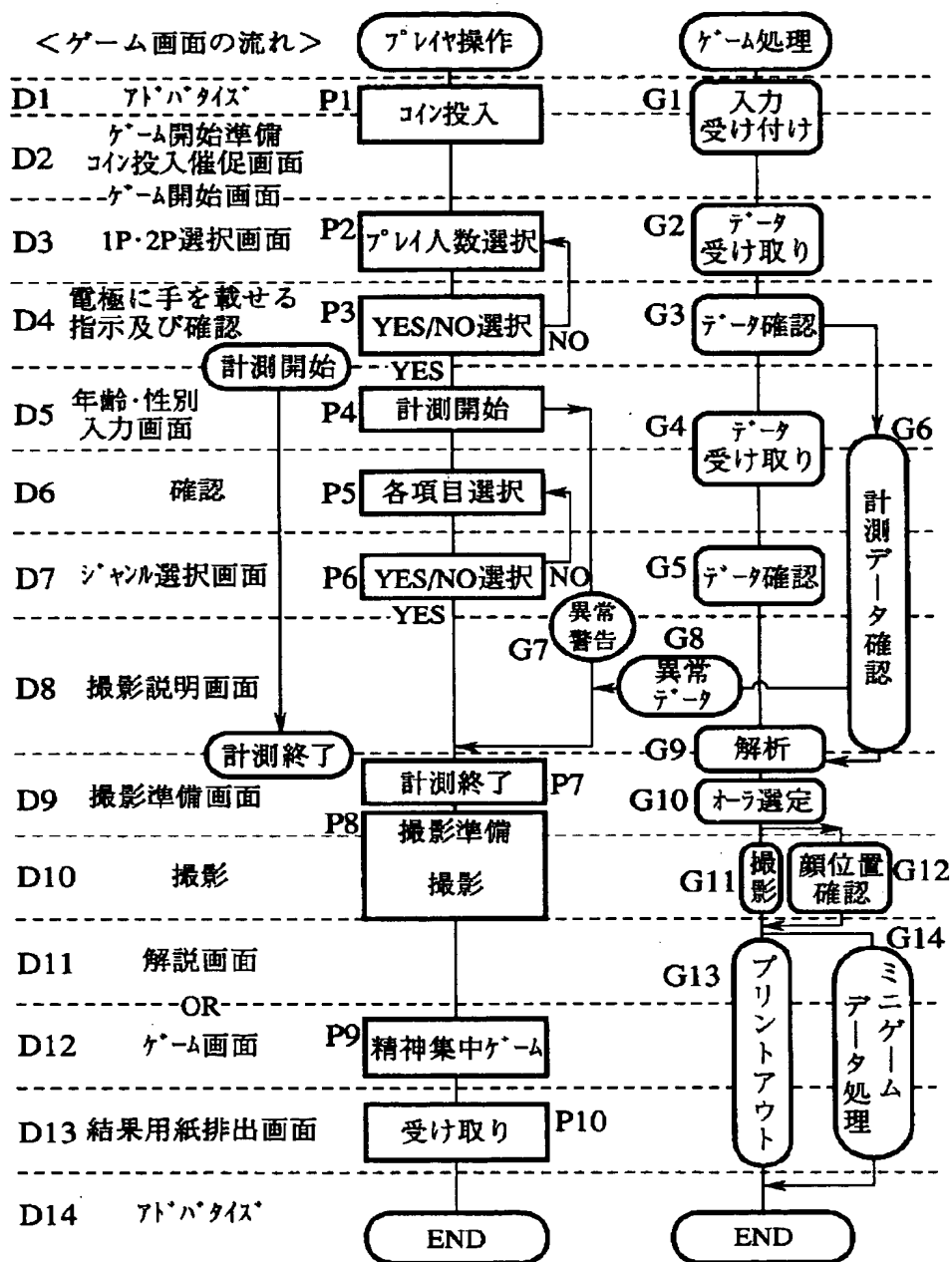
【図3】



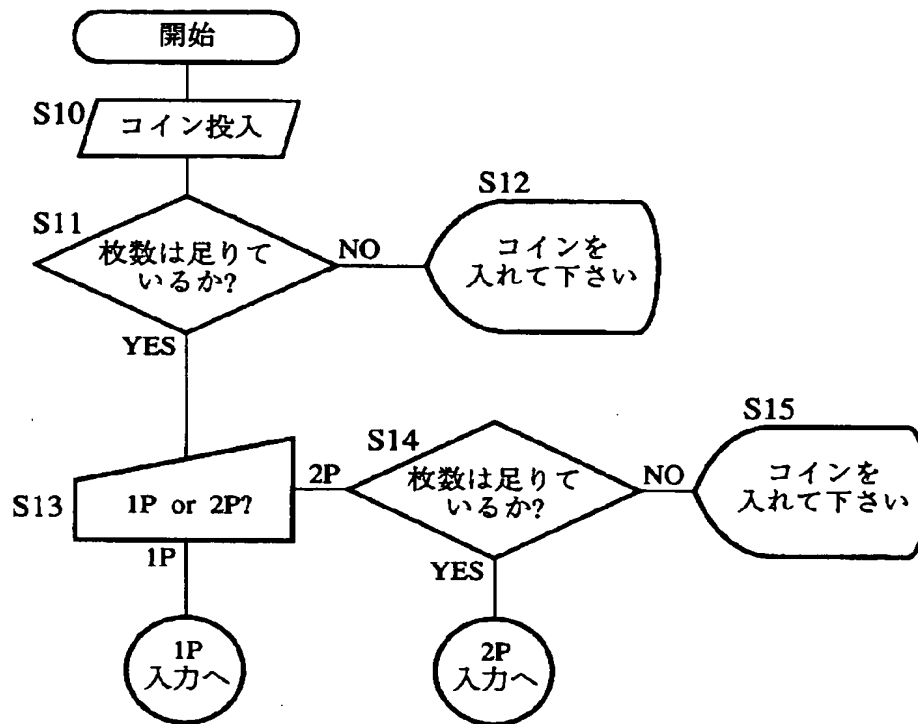
【図8】



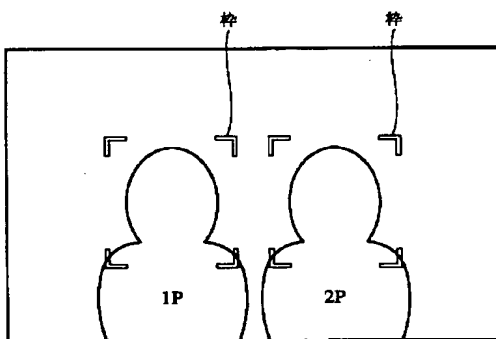
【図4】



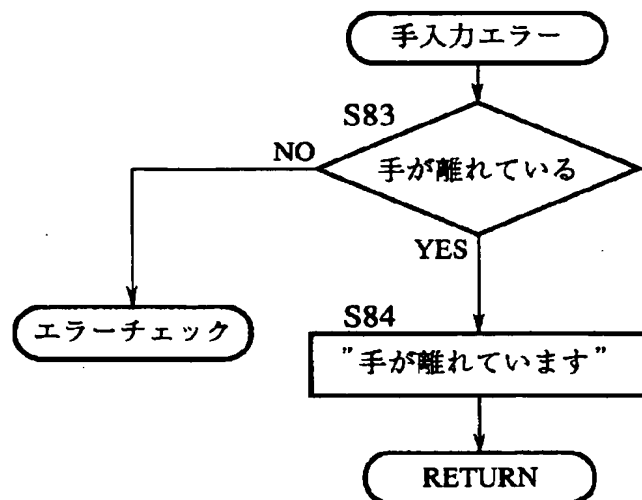
【図5】



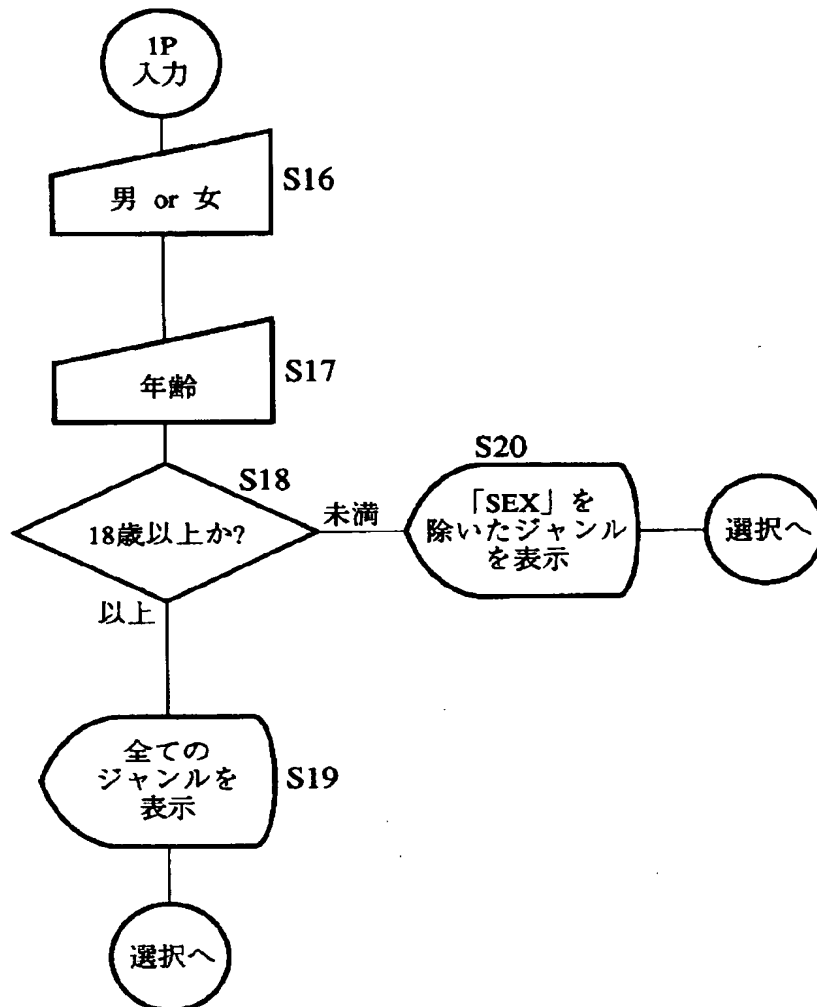
【図14】



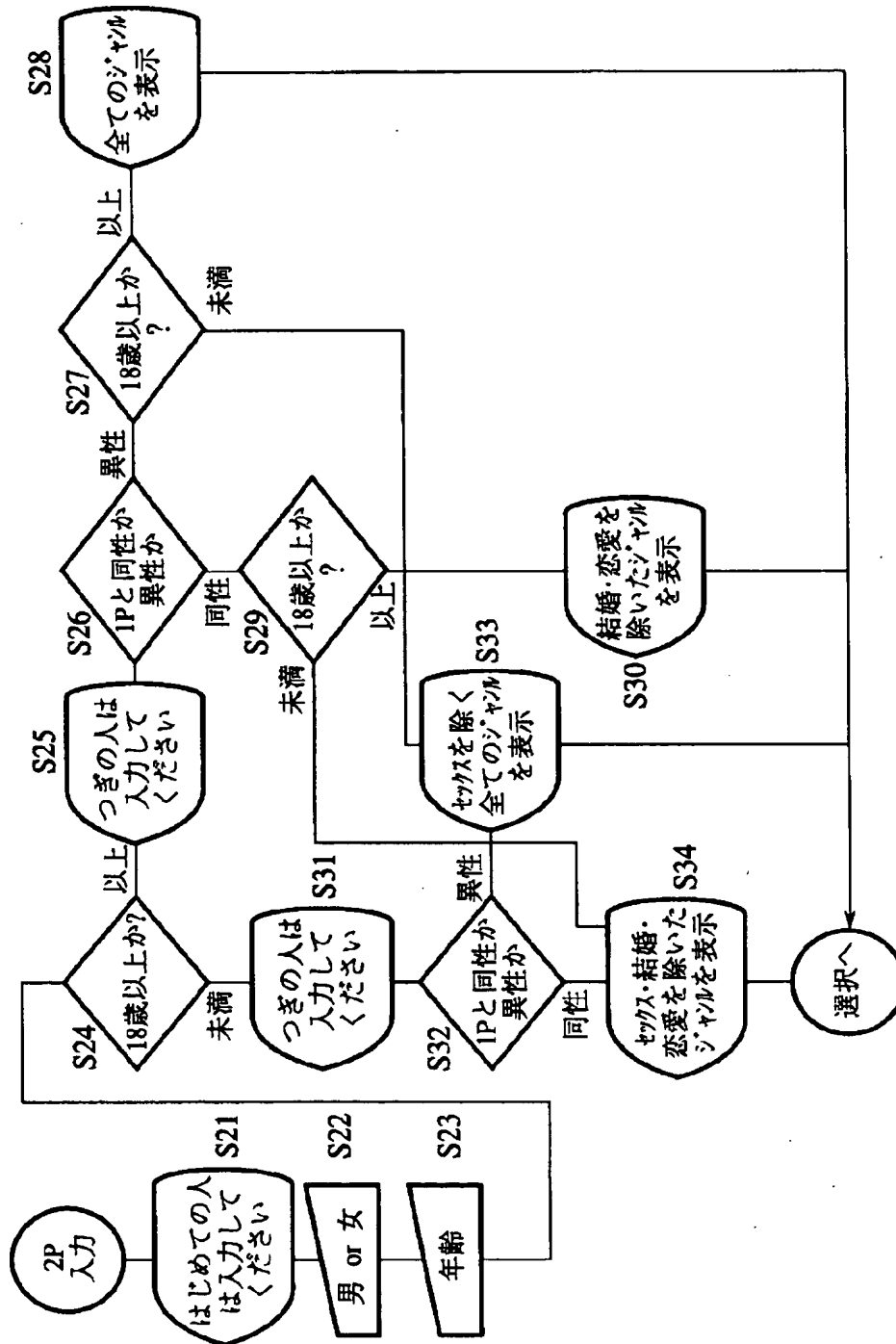
【図16】



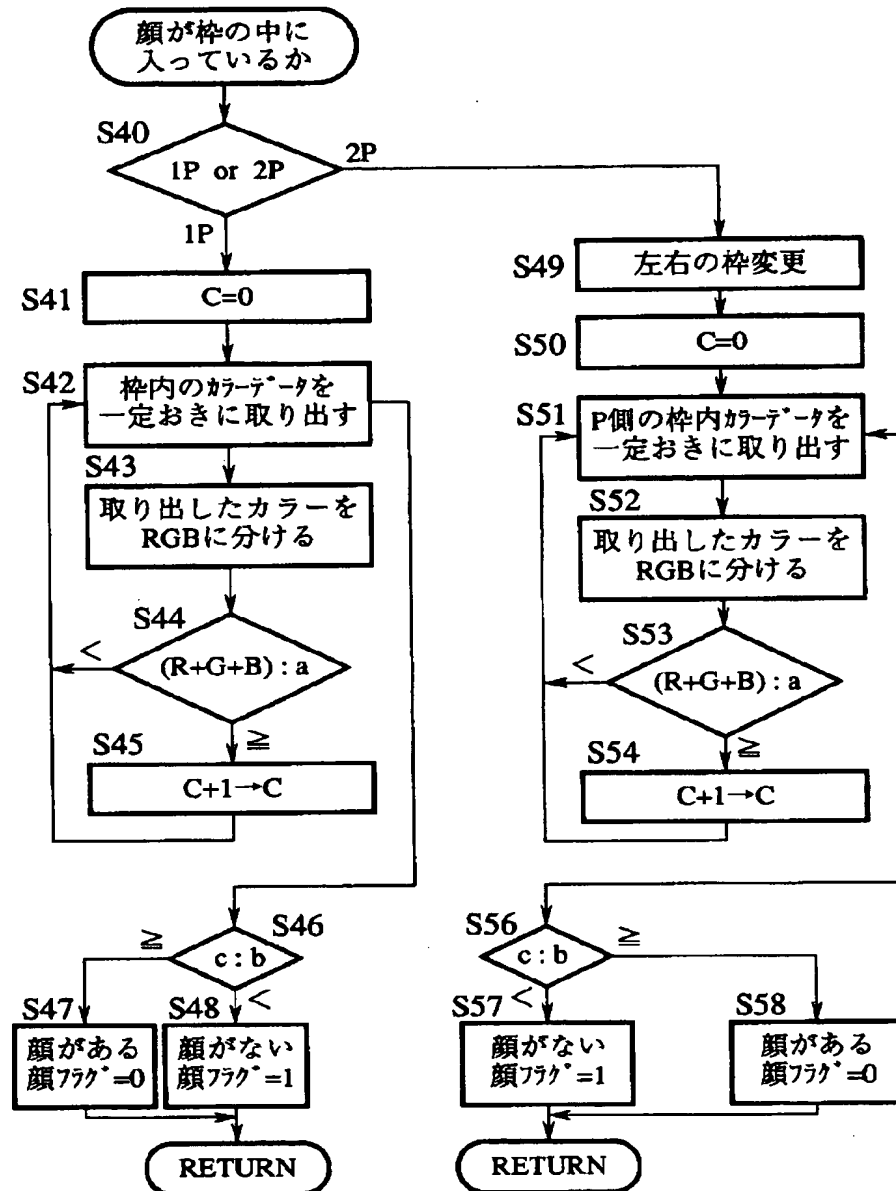
【図6】



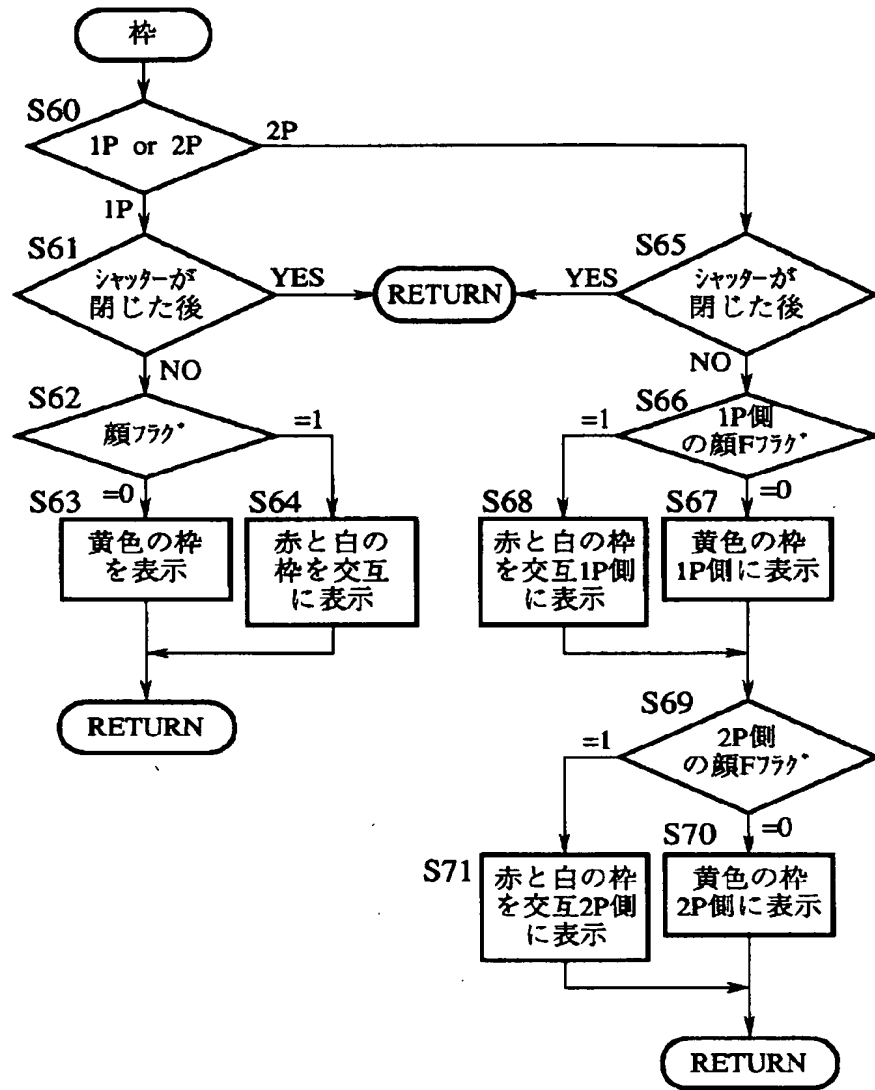
【図7】



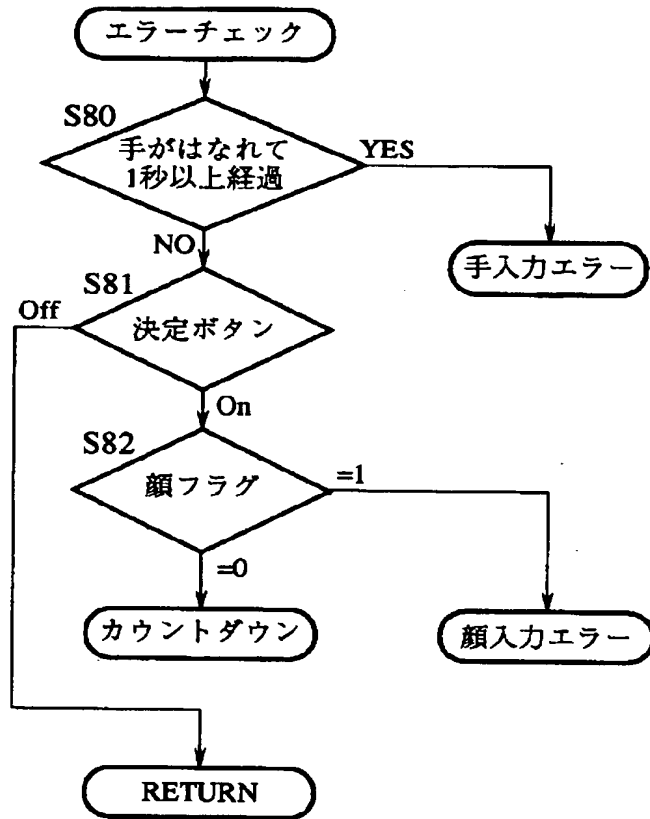
【図11】



【図12】



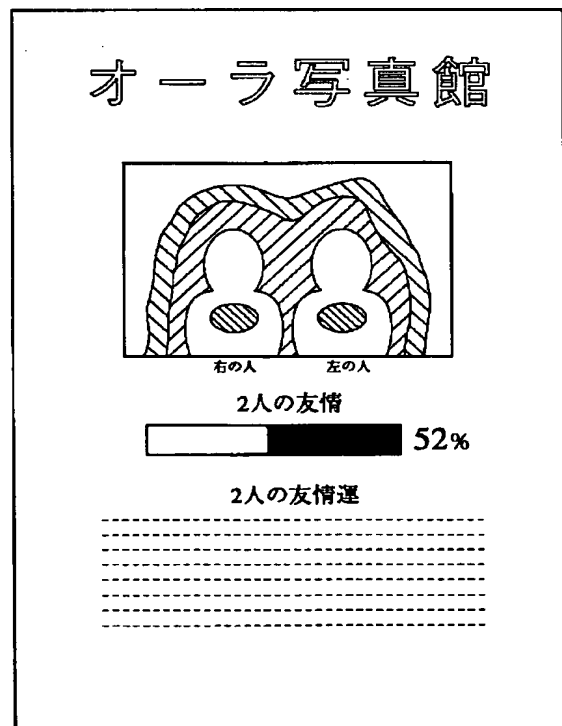
【図15】



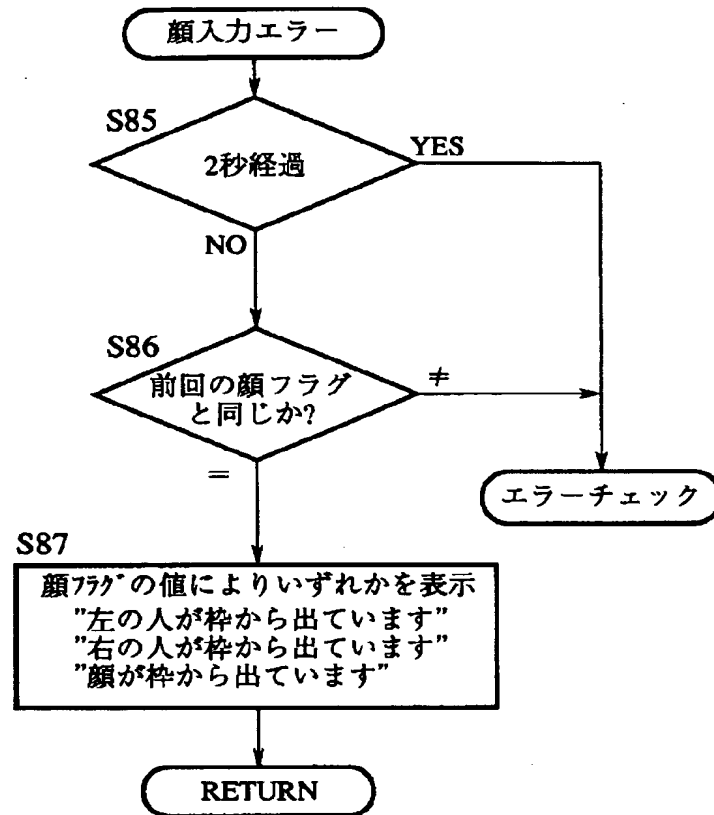
【図19】



【図20】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 稲垣 竜一郎
東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72)発明者 佐藤 義尚
東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-327353

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/272

A63F 9/06

A63F 9/22

G03B 17/53

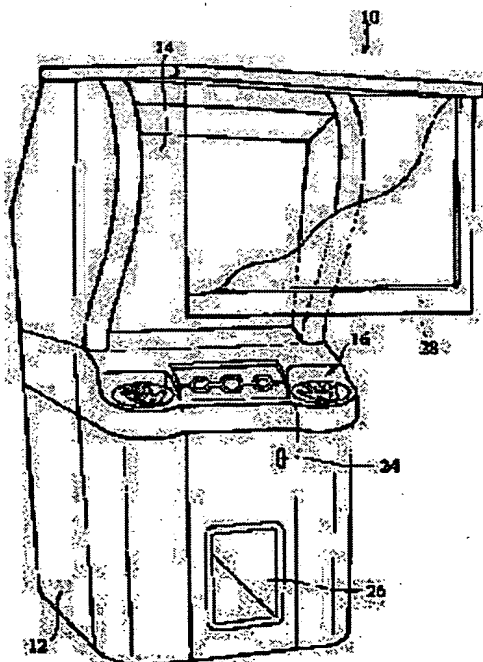
(21)Application number : 09-134068

(71)Applicant : SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 23.05.1997

(72)Inventor : SHIBAZAKI JUNJI
SHINPO AKIMICHI
IMAIZUMI FUMIHIDE
INAGAKI RYUICHIRO
SATO YOSHINAO

(54) IMAGE OUTPUT DEVICE



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an image output device capable of outputting a various composite image through the use of a picked-up image obtained by picking up the image of a subject by composing the picked-up image obtained by picking up the image of the subject and an image generated based on a value detected by a detecting means and outputting it.

SOLUTION: For example, an aura fortune-telling game device 10 detects the biological energy of a player and composes an aura image formed based on it with the picked-up image of the user to print out with the result of fortune-telling. At the time the player inputs data concerning each item and selects YES/NO to input data of each item, while measuring the skin impedance of the user's palm. Biological energy is measured by this and a game machine 10 analyzes this to select an aura and displays this at the background of the subject of a monitor screen 14. Continually, the face position of the player is decided to finish photographing and printed to a fortune-telling result

paper to be ejected.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The picture output unit which compounds the image pck-up picture which picturized the photographic subject, and the generation picture generated based on the value detected by the detection means, and is characterized by outputting the compound picture.

[Claim 2] The picture output unit which has a synthetic means to compound an image pck-up means, a detection means, a picture generation means to generate a picture based on the value detected by the aforementioned detection means, and the image pck-up picture by the aforementioned image pck-up means and the generation picture by the aforementioned picture generation means, and is characterized by outputting the compound picture.

[Claim 3] It is the picture output unit which the aforementioned image pck-up picture is a portrait image which picturized an operator's portrait in a picture output unit according to claim 1 or 2, and is characterized by the aforementioned generation picture being a background image showing the

background of the aforementioned portrait image.

[Claim 4] It is the picture output unit characterized by having two or more detection electrodes for the aforementioned detection means being established in the detection field of the configuration human being's hand, and the aforementioned detection field in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 3, and detecting the property of human being's palm.

[Claim 5] It is the picture output unit according to claim 4 which is equipped with the following and characterized by the area of the 1st electrode of the above being larger than the area of the 2nd electrode of the above, or the area of the 3rd electrode of the above. Two or more aforementioned detection electrodes are the 1st electrode prepared in the position which contacts near the root of the index finger of human being's palm, the middle finger, and the third finger. The 2nd electrode prepared in the position which contacts near the root of the thumb human being's palm The 3rd electrode prepared in the position which contacts near the marginal part by the side of the digitus minimus of human being's palm

[Claim 6] It is the picture output unit characterized by having the detection field for left hands which the aforementioned detection field was established in left-hand side toward the control panel in the picture output unit according to claim 4 or 5, and carried out the configuration on the left of human being, and the detection field for right hands which was established in right-hand side toward the aforementioned control panel, and carried out the configuration on the right of human being.

[Claim 7] It is the picture output unit which is the background image which imitated the aura which appears as if it was emitting the aforementioned generation picture from the operator for the background of an operator's portrait in the picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 6, and is characterized by the color, configuration, and/or position of an aura of the aforementioned background image changing according to the value detected by the aforementioned detection means.

[Claim 8] The picture output unit characterized by having a judgment means to judge whether it is the no to which the copy-ed field beforehand appointed in the image pck-up picture which picturizes the aforementioned photographic subject is set up, and the aforementioned photographic subject is located in the aforementioned copy-ed field based on the color data in the aforementioned copy-ed field in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 7.

[Claim 9] The picture output unit characterized by preparing the alignment mark to the aforementioned copy-ed field in the aforementioned image pck-up picture, and changing the display of the aforementioned alignment mark in a picture output unit according to claim 8 based on the judgment result of the aforementioned judgment means.

[Claim 10] The picture output unit characterized by outputting the aforementioned synthetic picture only when the 1st condition currently detected by the aforementioned detection means and/or the 2nd condition to which the aforementioned photographic subject is located in the aforementioned copy-ed field by the aforementioned judgment means are satisfied in a picture output unit according to claim 8 or 9.

[Claim 11] The control panel characterized by being the control panel which two operators operate cooperatively, preparing the field for left hands which needs operation on the left of human being for left-hand side toward the aforementioned control panel, and establishing the field for right hands which needs operation on the right of human being in right-hand side toward the aforementioned control panel.

[Claim 12] The storage with which the program performed in a claim 1 or the picture output unit of nine given in any 1 term was memorized.

[Claim 13] Game equipment with a picture output unit carried out [having the display means which indicates a photography means to photo a play person, a picture generation means to generate a

picture according to the value detected from the aforementioned play person, the photography picture by the aforementioned photography means, and the generation picture by the aforementioned picture generation means by superposition, and] as the feature.

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the picture output unit which outputs the image pck-up picture which picturized the photographic subject to a video monitor, a form, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Photographic subject images, such as a person, are incorporated for a predetermined background, and it has grown to be the market where the image print feeder printed on forms, such as a seal, is huge like it calls popularity explosive as a center for woman junior high and high school students etc. and the sales also exceed 30 billion between years. Moreover, in connection with this, it has two or more image data in an image print feeder, for example, title information and various frame patterns are compounded on a photographic subject image, and what is printed on forms, such as a seal, is offered as indicated by the utility model registration No. 3014733 official report.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since what is compounded by the photographic subject image in an image print feeder is the picture beforehand stored in the image print feeder, if it uses repeatedly, the title information and background image to be used will also be restricted to several specific kinds, and it will become scarce to change.

[0004] The purpose of this invention is to offer the picture output unit which can output the synthetic picture which was rich in change using the image pck-up picture which picturized the photographic subject.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The above-mentioned purpose compounds the image pck-up picture which picturized the photographic subject, and the generation picture generated based on the value detected by the detection means, and is attained by the picture output unit characterized by outputting the compound picture. The above-mentioned purpose has a synthetic means compound an image pck-up means, a detection means, a picture generation means generate a picture based on the value detected by the aforementioned detection means, and the image pck-up picture by the aforementioned image pck-up means and the generation picture by the aforementioned picture generation means, and is attained by the picture output unit carry out outputting the compound picture as the feature.

[0006] In the picture output unit mentioned above, the aforementioned image pck-up picture may be a portrait image which picturized an operator's portrait, and the aforementioned generation picture may be a background image showing the background of the aforementioned portrait image. In the picture output unit mentioned above, the aforementioned detection means is established in the detection field of the configuration human being's hand, and the aforementioned detection field, and you may have two or more detection electrodes for detecting the property of human being's palm.

[0007] In the picture output unit mentioned above two or more aforementioned detection electrodes. The 1st electrode prepared in the position which contacts near the root of the index finger of human being's palm, the middle finger, and the third finger, It may have the 3rd electrode prepared in the 2nd electrode prepared in the position which contacts near the root of the thumb human being's palm, and the position which contacts near the marginal part by the side of the digitus minimus of human being's palm, and the area of the 1st electrode of the above may be larger than the area of the 2nd electrode of the above, or the area of the 3rd electrode of the above.

[0008] In the picture output unit mentioned above, the aforementioned detection field is established in left-hand side toward a control panel, and you may have the detection field for left hands which carried out the configuration on the left of human being, and the detection field for right hands which was established in right-hand side toward the aforementioned control panel, and carried out the configuration on the right of human being. In the picture output unit mentioned above, the aforementioned generation picture is a background image which imitated the aura which appears as if it was emitting from the operator for the background of an operator's portrait, and the color, configuration, and/or position of an aura of the aforementioned background image may change according to the value detected by the aforementioned detection means.

[0009] In the picture output unit mentioned above, the copy-ed field beforehand appointed in the image pck-up picture which picturizes the aforementioned photographic subject may be set up, and you may have a judgment means to judge whether it is the no to which the aforementioned photographic subject is located in the aforementioned copy-ed field, based on the color data in the aforementioned copy-ed field. In the picture output unit mentioned above, the alignment mark to the aforementioned copy-ed field may be prepared in the aforementioned image pck-up picture, and you may change the display of the aforementioned alignment mark based on the judgment result of the aforementioned judgment means.

[0010] In the picture output unit mentioned above, only when the 1st condition currently detected by the aforementioned detection means and/or the 2nd condition to which the aforementioned photographic subject is located in the aforementioned copy-ed field by the aforementioned judgment means are satisfied, you may output the aforementioned synthetic picture.

[0011]

[Embodiments of the Invention]

The game equipment by 1 operation gestalt of [operation gestalt (fortune-telling game equipment)] this invention is explained with reference to a drawing. [1]

(Composition of game equipment) The composition of the game equipment by this operation gestalt is explained using drawing 1 or drawing 3 . Drawing 1 is the perspective diagram showing the appearance of the game equipment by this operation gestalt, drawing 2 is drawing showing the control panel of the game equipment by this operation gestalt, and drawing 3 is the block diagram of the game equipment by this operation gestalt.

[0012] The game equipment 10 by this operation gestalt performs an aura fortune-telling game. An aura is a kind of living body energy currently considered to emit from the living body, and it is said that it is what does not look general to an eye. With the game equipment 10 of this operation gestalt, a play person's (player) living body energy is detected, a play person's image pck-up picture is

compounded for the aura picture generated based on the detection value, the synthetic picture is divined, and it prints out with a result.

[0013] As shown in drawing 1, as for the game equipment case 12, monitor display 14 is formed in the front upper part. The image display equipment (not shown) which displays a synthetic picture is formed in the monitor display 14 interior, and the picture of this image display equipment is projected on monitor display 14 with a one-way mirror (not shown). Behind the one-way mirror, the video camera (not shown) for picturizing a play person is prepared.

[0014] Before monitor display 14, the control panel 16 for a play person operating it is formed. As shown in drawing 2, three operation buttons 18c, 18l, and 18r are formed in the center of a control panel 16. Central operation button 18c is a determination button, operation button 18l. of left-hand side is a leftward button, and right-hand side operation button 18r is a rightward button. A play person operates these three operation buttons 18c, 18l., and 18r, and performs various directions.

[0015] Moreover, the measurement fields 20l. and 20r for measuring the electric impedance of the skin of human being's palm are established in the right-and-left both sides of a control panel 16. 20l. of left-hand side measurement fields is for measuring the 1st play person's (the 1st player) left hand, and the configuration on the left of human being is drawn. The 21l. of the 1st electrode is prepared in the position which contacts near the root of the index finger of a left palm, the middle finger, and the third finger, the 22l. of the 2nd electrode is prepared in the position which contacts near the root of the thumb of a left palm, and the 23l. of the 3rd electrode is prepared in the position which contacts near the marginal part by the side of the digitus minimus of a left palm.

[0016] Right-hand side measurement field 20r is for measuring the 2nd play person's (the 2nd player) right hand, and the configuration on the right of human being is drawn. 1st electrode 21r is prepared in the position which contacts near the root of the index finger of a right palm, the middle finger, and the third finger, 2nd electrode 22r is prepared in the position which contacts near the root of the thumb of a right palm, and 3rd electrode 23r is prepared in the position which contacts near the marginal part by the side of the digitus minimus of a right palm.

[0017] The 1st electrode 21l. and 21r is a positive electrode, and the 2nd electrode 22l. and 22r and the 3rd electrode 23l. and 23r are negative electrodes. The area of the 2nd electrode 22l. and 22r and the 3rd electrode 23l. and 23r is almost the same. The area of the 1st electrode 21l. and 21r is formed at least more widely than the 2nd electrode 22l. and 22r or the 3rd electrode 23l. and 23r, and it is desirable desirably that it is almost equal to the total value of the area of the 2nd electrode 22l. and 22r and the area of the 3rd electrode 23l. and 23r.

[0018] If a play person puts a hand on the measurement fields 20l. and 20r, in 20l. of measurement fields, current will flow among Electrodes 21l., 22l., and 23l. through a palm. A detection means measures the electric impedance of the skin of the palm placed based on the value of the current which flows to the 22l. of the 2nd electrode, and the value of the current which flows between the 22l. of the 2nd electrode, and the 23l. of the 3rd electrode from the 21l. of the 1st electrode. The electric impedance of the skin of the palm similarly placed in measurement field 20r is measured. Thus, the background image of an aura is generated so that measured value of the detected electric impedance of the skin may be made into a play person's living body energy and may be mentioned later.

[0019] In an one-person play, a play person puts a left hand on 20l. of left-hand side measurement fields, and detects living body energy. It is invalid even if it puts a hand on right-hand side measurement field 20r. Thus, by measuring a play person's left hand, a play person can operate now the operation buttons 18c, 18l., and 18r with the right hand. In a two-person play, the 1st play person located in the left-hand side of a control panel 16 puts a left hand on 20l. of left-hand side measurement fields, and as the 2nd play person located in the right-hand side of a control panel 16

puts a right hand on right-hand side measurement field 20r, he plays a game. Thus, in case two persons' play person who stood in a line in front of the measurement panel 16 photos a portrait by putting an outside hand on the measurement fields 20l. and 20r with both the play person, a face can be close brought without the things sense of incongruity with which the hand under measurement interferes. Moreover, the hand inside both the play person, i.e., a left-hand side play person's right hand and a right-hand side play person's left hand, becomes free, and it becomes easy to operate the operation buttons 18c, 18l., and 18r. Moreover, since two persons' play person becomes nature and the organization which nestles up, it is possible to store two persons' play person's face in a narrow screen, even if it does not direct especially.

[0020] Moreover, the coin slot 24 for throwing in coin and the form output port 26 to which the form which divined the synthetic picture and was printed with the result is outputted are formed in the front lower part of the game equipment case 12. Moreover, the cover curtain 28 is formed behind the monitor display 14 of the game equipment case 12. It is painted to the inside of the cover curtain 28 by human being's flesh color and the color to which distinction tends to be attached, for example, black, at the time of an image pck-up of the play person by the video camera. The picture (not shown) of advertisement which is invited to this fortune-telling game, or explanation is indicated on the outside of the cover curtain 28.

[0021] Next, the composition of the game equipment of this operation gestalt is explained using the block diagram of drawing 3. The main-control section 30 which controls the whole equipment, the display-control section 40 which performs the display control of a game screen, the voice-control section 50 which generates a sound effect etc., the living body gauge control section 60 which performs gauge control of a play person's living body energy, the image pck-up control section 70 which performs image pck-up control of a photographic subject, and the printing control section 80 which performs printing control of a fortune-telling form are formed in game equipment.

[0022] SCU (System Control Unit)31, main CPU32, factices CPU33 and RAM34, and ROM35 and SMPC36 are prepared in the main-control section 30, and interconnection is carried out to it by bus 36. The game ROM 90 in which the game program was stored through the bus 91 is connected to SCU31, the display-control section 40 and the voice-control section 50 are connected to it through a bus 92, and the living body test section 60, the image pck-up control section 70, and the printing control section 80 are connected to it through the bus 93.

[0023] SCU31 controls data I/O the display-control section 40, the voice-control section 50, the living body test section 60, the image pck-up control section 70, and mutual [between the printing control sections 80] through buses 91, 92, and 93. Main CPU32 and a factice CPU 33 perform the game program cooperatively stored in the game ROM 90 at high speed. RAM34 is used as a work area of main CPU32 and a factice CPU 33, and a game program and character data are stored temporarily. A program and data with ROM35 common to various games, such as an initial program for initialization processing, are stored. The operation buttons 18c, 18l., and 18r in a control panel 16 are connected to SMPC (System Manager & Peripheral Control)36 through the connector 100.

[0024] 1st VDP41 which draws the polygon screen of a character or a background which consists of polygon data, VRAM43 and the frame buffer 44 which were connected to this 1st VDP41, drawing of a scrolling background screen, picture composition with the polygon image data and scrolling image data based on display priority, 2nd VDP45 which performs clipping and VRAM47 connected to this 2nd VDP45, and the color RAM 48 are formed in the display-control section 40.

[0025] 1st VDP41 builds in the register 42. The drawing data showing a character of a polygon are sent to 1st VDP41 through main CPU32, and are written in VRAM43. The drawing data written in VRAM43 are drawn by the frame buffer 44 for drawing. The data of the drawn frame buffer 44 are

sent to 2nd VDP45 at the time of a display mode. The display is changed to drawing for every frame using the frame buffer 44.

[0026] On the other hand, the information which controls drawing is set as the register 42 of 1st VDP41 through SCU31 from main CPU32. According to the control information set as this register 42, 1st VDP41 controls drawing and a display. 2nd VDP45 builds in the register 46. Image data is defined as VRAM47 and a color RAM 48 through SCU31 from main CPU32. The information which controls image display is also set as a register 46 through SCU31 from main CPU32. The data defined as VRAM47 are read according to the control information set as the register 46 of 2nd VDP45, and turn into image data of the scrolling screen showing the background over a character. Display priority is decided according to the control information set as the register 46, and the image data of each scrolling screen and the image data of the polygon of the character sent from 1st VDP41 are compounded by final display image data.

[0027] The color data defined as the color RAM 48 based on display image data are read by 2nd VDP45, and display color data are generated. Display color data are outputted to an encoder 102. An encoder 102 adds a synchronizing signal etc. to image data, generates a video signal, and outputs it to image display equipment 103. Image display equipment 103 displays a synthetic picture.

[0028] DSP51 which synthesizes voice with a PCM method or FM method, CPU52 which performs control of this DSP51, and RAM53 which stores voice data are formed in the voice-control section 50. The voice data generated by DSP51 is changed into a sound signal by D/A converter 104, and is outputted from Loudspeakers 105l. and 105r.

[0029] A/D converter 61 which changes the value of the 1st electrode 21l. and 21r of the measurement fields 20l. and 20r, the 2nd electrode 22l. and 22r and 23l. of 3rd electrode, and the electric impedance of the skin between 23r into digital value, CPU62 which processes the digital value, and RAM63 and ROM64 which memorize a program and data are prepared in the living body test section 60.

[0030] The RF-RGB exchange section 71 which divides RF signal from a video camera 106 into an RGB code, the video digitizer 72 which digitizes the separated RGB code, and RAM73 which memorizes the digitized RGB code are formed in the image pck-up control section 70. Printer I/F81 for outputting print data to a printer 107 is formed in the printing control section 80.

[0031] (Outline flow of game equipment) Next, the outline flow of the game method of the game equipment of this operation gestalt is explained using the flow chart of drawing 4. In the flow chart of drawing 4, left-hand side shows the flow (D1-D13) of a game screen, and a center shows the flow (P1-P10) of operation of a player (play person), and shows the flow (G1-G13) of right-hand side game processing.

[0032] At first, the ad BATAIZU screen is displayed on monitor display 14 as a game screen (Step D1). If a play person throws in coin (Step P1), game equipment 10 will carry out input registration of coin (Step G1). Next, a game screen displays a game start preparation screen, and displays a coin injection demand screen if needed (Step D2).

[0033] An end of a coin injection displays the 1P.2P selection screen which chooses 1 person fortune-telling (1P) or 2 person fortune-telling (2P) (Step D3). At this time, a play person does selection operation of the play number (Step P2), and game equipment 10 receives the input data by the play person (Step G2). Then, in order to check whether there is any change in the play number, a play person operates Yes or No (Step P3). At this time, game equipment 10 checks input data (step G3). Steps P2, P3, and G2 and G3 are repeated until there is operation of Yes by the play person.

[0034] Decision of the play number displays the screen of the directions which put a hand on the

measurement fields 20l. and 20r, and a check before the data input of each item (Step D4). It is because measurement of the electric impedance of the skin of a palm takes fixed time. Measurement will be started if a play person puts a hand on the measurement fields 20l. and 20r in the right state (Step P4). A start of measurement displays input screens, such as age and sex, (Step D5). A play person inputs data with input screens, such as age and sex, (step P5). A check screen is displayed if needed (Step D6). Then, the genre selection screen for choosing fortune-telling's genre is displayed (Step D7).

[0035] A play person inputs data about each item (step P5), then Yes or No is chosen, and the data input of each item is ended (Step P6). Game equipment 10 receives the data inputted by the play person (Step G4), and checks data (Step G5). Although the electric impedance of the skin of a play person's palm is also measured in the meantime, game equipment 10 is always carrying out watching of the measurement data (Step G6). If a play person's hand shifts, or it separates and abnormalities occur to measurement data, unusual data will be outputted (Step G8) and it will warn a play person of abnormalities (Step G7).

[0036] An output of the data input of each item displays the photography illustration side which explains photography as a game screen (Step D8). After ending measurement of a play person's living body energy (Step P7), game equipment 10 analyzes measurement data (Step G9), and selects an aura based on the analysis result (Step G10). Monitor display 14 turns into a photography preparation screen, and the selected aura is displayed on the background of a photographic subject image (Step D9).

[0037] Then, a play person will be photoed, if it checks that a play person's face position is located surely (Step G12), a photography screen is displayed (Step D10) and operation button 18c for determination is pushed by the play person (Step P8) (Step G11). if photography is completed -- the time to the completion of printing -- using -- the description screen about aura fortune-telling -- displaying (Step D11) -- a mini game screen -- displaying (Step D12) -- one of screens is displayed. A play person reads a description screen or performs a mini game (Step P9). during this period -- game equipment -- the printing processing to a fortune-telling result form -- carrying out (Step G13) -- a mini game is performed (Step G14).

[0038] After ending printing, a fortune-telling result form eccrisis screen is displayed (Step D13), and a play person receives a fortune-telling result form (Step P10). Since monitor display 14 is generating the background image automatically according to the value which serves as an ad BATAIZU screen again (Step D14) and which was detected from the play person in this way according to this operation gestalt after receiving a fortune-telling result form and completing a game, it is not necessary to carry out operation in which a play person chooses a background image in process until it results [from a coin injection] in photography like conventional game equipment. For this reason, for a play person, a photograph can be taken by easy operation, and for a store, an exposure time can be shortened and a user's rotation efficiency can be gathered.

[0039] (A coin injection and item input) Next, the processing flow from a coin injection to an item input is explained using drawing 5 or drawing 7 . Drawing 5 is a processing flow at the time of a coin injection, drawing 6 is a processing flow at the time of the item input in an one-person play, and drawing 7 is a processing flow at the time of the item input in a two-person play.

[0040] As shown in the flow chart of drawing 5 , a play person's injection of coin confirms first whether the supplied coin number of sheets is sufficient for the one-person play (Step S11). (Step S10) When coin number of sheets is lacking, a coin injection demand screen is displayed (Step S12). If only the number of sheets which needs coin number of sheets for an at least one-person play is supplied, a play person will be made to choose an one-person play or a two-person play (Step S13). In an one-person play, it moves as it is at the flow chart of drawing 6 . In a two-person play, it is

confirmed whether the supplied coin number of sheets is sufficient for the two-person play (Step S14). When coin number of sheets is lacking, a coin injection demand screen is displayed (Step S15).

[0041] If only the number of sheets which needs coin number of sheets for a two-person play is supplied, it will move to the flow chart of drawing 7. In an one-person play, processing of an item input is performed according to the flow chart of drawing 6. First, the input of a play person's sex is performed (Step S16). Then, the input of a play person's age is performed (Step S17).

[0042] Next, although selection of aura fortune-telling's genre is performed, (1) unrequited love, (2) both thoughts, (3) marriage, (4) SEX and (5) character, (6) faculties, (7) fate, and (9) work ** are prepared as a genre of aura fortune-telling for an one-person play. It is made to change the genre which responds for whether being 18 or more years old, and is displayed with this operation gestalt. A play person's age judges whether they are 18 or more years old (Step S18), if a play person is 18 or more years old, all genres will be displayed (Step S19), and if a play person is less than 18 years old, the genre which SEX removed will be displayed (Step S20).

[0043] In a two-person play, processing of an item input is performed according to the flow chart of drawing 7. First, the screen to which the item input to the 1st play person is urged is displayed (Step S21). About the 1st play person, the input of sex is performed (Step S22), then the input of age is performed (Step S23).

[0044] The 1st play person's age judges whether they are 18 or more years old (Step S24), and different processing according to the 1st play person's age is made. First, the case where the 1st play person's age is 18 or more years old is explained. The screen to which the item input to the 2nd play person is urged is displayed (Step S25), and the input of sex and age is performed about the 2nd play person (not shown). Then, it judges whether the 2nd play person is with the same property as the 1st play person (Step S26). Then, when the 2nd play person is an isomerism, and when homogeneous, the 2nd play person judges whether they are 18 or more years old (Step S27, Step S29).

[0045] With this operation gestalt, (1) love, (2) friendship, (3) marriage, (4) SEX, and (5) work ** are prepared as a genre of aura fortune-telling for a two-person play. All the genres prepared when the 1st play person and the 2nd play person were isomerisms and the 2nd play person was also 18 or more years old are displayed (Step S28), and if the 2nd play person is less than 18 years old, all the genres except SEX will be displayed (Step S33). Moreover, if the 2nd play person is also 18 or more years old when the 1st play person and the 2nd play person are homogeneous, the genre except (1) love and (3) marriage will be displayed (Step S30), and if the 2nd play person is less than 18 years old, (1) love, (3) marriage, and the genre except (4) SEX will be displayed (Step S34).

[0046] Next, the case where the 1st play person's age is less than 18 years old is explained. The screen to which the item input to the 2nd play person is urged is displayed (Step S31), and the input of sex and age is performed about the 2nd play person (not shown). Then, it judges whether the 2nd play person is with the same property as the 1st play person (Step S32). When the 1st play person and the 2nd play person are isomerisms, all the genres except SEX are displayed (Step S33). When the 1st play person and the 2nd play person are homogeneous, (1) love, (3) marriage, and the genre except (4) SEX are displayed (Step S34).

[0047] (Aura background image) Next, the detail of an aura background image is explained using drawing 8 or drawing 10. Drawing 8 shows the measurement data of a play person's skin-of-hand impedance, drawing 9 is a synthetic picture in an one-person play, and drawing 10 is a synthetic picture in a two-person play. With this operation gestalt, the electric impedance of the skin of a palm is measured as a play person's living body energy.

[0048] If a play person puts a hand on 20l. of measurement fields, the potential between the 21l. of

the 1st electrode, and the 221. of the 2nd electrode and 231. of 3rd electrode will change unstably like drawing 8 . With this operation gestalt, average data and transient data are calculated from this measured value, and the color of the aura of a background image, a form, etc. are determined according to these data. Average data are the average in [all] the measuring time, and transient data are the average of the period which went back fixed time from present. For example, the color of an inside aura is determined from average data, the color of an outside aura is determined from transient data, and the aura of a throat is determined from average data and transient data. A color is assigned in order of green, white, thin purple, yellow, pink, a light blue, blue, purple, red, and an orange, and it is made for the one where measured value is larger to serve as a color of a warm color system from order with small measured value as a color of an aura, for example.

[0049] Drawing 9 is a synthetic picture in an one-person play. A central play person's picture is an image pck-up picture, and the double aura around the play person and the aura near a play person's throat are background images. A background image is a picture which arranged three auras on the transparent plane color. By compounding an image pck-up picture and a background image, a synthetic picture as shown in drawing 9 is acquired. Drawing 10 is a synthetic picture in a two-person play. Two persons' play person's picture is an image pck-up picture, and as two persons' play person is surrounded, a double aura and the aura near each play person's throat are background images. In a two-person play, average data and transient data determine the color of an inside aura and an outside aura from the average of two persons' measured value. The aura of a throat is determined from each play person's average data and transient data.

[0050] In addition, the determination method of the color of the aura mentioned above is instantiation to the last, and is not restricted to this.

(Face localization algorithm) Next, the face localization algorithm at the time of an image pck-up is explained using drawing 11 or drawing 14 . Drawing 11 and drawing 12 are [the monitor picture at the time of the image pck-up in an one person play and drawing 14 of the flow chart of the face localization algorithm at the time of an image pck-up and drawing 13] the monitor pictures at the time of the image pck-up in a two-person play.

[0051] With this operation gestalt, when picturizing a play person, it is necessary to fit the physical relationship of a play person's image pck-up picture, and the background image to compound. For this reason, an alignment frame is displayed in a monitor picture and it is made to direct to a play person that a face is located within the limit, as shown in drawing 13 and drawing 14 at the time of an image pck-up. By the case of an one-person play, as for drawing 13 , four frames of L typeface are displayed in the center of monitor display. By the case of a two-person play, as for drawing 14 , four frames of L typeface are displayed on monitor display 2 sets.

[0052] A face localization algorithm judges whether the face is reflected within the limit by whether the area of the complexion in a field within the limit is beyond a predetermined value. Into which color a complexion is made or into how much a predetermined value is made set experimentally by the relation with a background color. First, it judges whether the one-person play is chosen or the two-person play is chosen (Step S40). When it is processed according to the flow on the left-hand side of drawing 11 when the one-person play is chosen, and the two-person play is chosen, it is processed according to the flow on the right-hand side of drawing 11 .

[0053] The case of an one-person play is explained. First, the area counter c is reset (Step S41). Then, color data within the limit are taken out every regularity, it carries out (Step S42), and the color data which carried out ejection are divided into RGB (Step S43). Then, it judges whether it is larger than the total value a of RGB of the complexion defined beforehand (Step S44), and if the total value of RGB of color data is large, it will count up the area counter c one time, and will return to Step S42.

[0054] After processing is completed about a field within the limit, in Step S46, it judges whether it is larger than the predetermined value b of the area which the area counter c defined beforehand. When the area counter c is judged to be larger than the predetermined value b, it judges that there is a face and 0 is set to a face flag. When the area counter c is judged to be smaller than the predetermined value b, it judges that there is no face and 1 is set to a face flag.

[0055] The case of a two-person play is explained. In the two-person play, the frame for the 1st play persons and the 2nd play person's frame are arranged right and left. The frame processed at Step S49 is changed, and a frame on either side is processed by turns. First, the area counter c is reset (Step S50). Then, color data within the limit are taken out every regularity, it carries out (Step S51), and the color data which carried out ejection are divided into RGB (Step S52). Then, it judges whether it is larger than the total value a of RGB of the complexion defined beforehand (Step S53), and if the total value of RGB of color data is large, it will count up the area counter c one time, and will return to Step S51.

[0056] After processing is completed about a field within the limit, in Step S56, it judges whether it is larger than the predetermined value b of the area which the area counter c defined beforehand. When the area counter c is judged to be larger than the predetermined value b, it judges that there is a face and 0 is set to the face flag of the frame currently processed. When the area counter c is judged to be smaller than the predetermined value b, it judges that there is no face and 1 is set to the face flag of the frame currently processed.

[0057] Based on the face localization result of drawing 11, the flow shown in drawing 12 performs a frame display. When the face is contained within the limit, a yellow frame is displayed, and when the face is not contained within the limit, the frame of red and white is displayed by turns. First, it judges whether the one-person play is chosen or the two-person play is chosen (Step S60). When it is processed according to the flow on the left-hand side of drawing 12 when the one-person play is chosen, and the two-person play is chosen, it is processed according to the flow on the right-hand side of drawing 12.

[0058] The case of an one-person play is explained. First, after a shutter closes, ***** is judged (Step S61), and it returns, without indicating by the frame, if it is after a shutter closes. Then, a face flag judges in 0 or 1 (Step S62), if a face flag is 0, a yellow frame will be displayed (Step S63), and if a face flag is 1, the frame of red and white will be displayed by turns (Step S64).

[0059] The case of a two-person play is explained. First, after a shutter closes, ***** is judged (Step S65), and it returns, without indicating by the frame, if it is after a shutter closes. Then, the face flag for the 1st play persons judges in 0 or 1 (Step S66), if a face flag is 0, a yellow frame will be displayed (Step S67), and if a face flag is 1, the frame of red and white will be displayed by turns (Step S68). Then, the face flag for the 2nd play persons judges in 0 or 1 (Step S69), if a face flag is 0, a yellow frame will be displayed (Step S70), and if a face flag is 1, the frame of red and white will be displayed by turns (Step S71).

[0060] (At the time of photography error checking) Next, the error-checking algorithm at the time of an image pck-up is explained using drawing 15 or drawing 18. For drawing 15, the main flow chart of error checking and drawing 16 are [the flow chart of face input error checking and drawing 18 of the flow chart of care force error checking and drawing 17] the flow charts at the time of photography.

[0061] When picturizing a play person and it is satisfied [with this operation gestalt] of both the conditions on which a play person's hand is correctly put on the measurement fields 20l. and 20r, and the conditions that a play person's face is located within the limit, an image pck-up becomes possible for the first time. It confirms every moment whether have satisfied these conditions, a required annunciator is carried out, and it is made to lead a play person to an image pck-up.

[0062] First, in processing of error checking of drawing 15 , it judges whether the hand is distant from the measurement fields 20l. and 20r 1 second or more (Step S80). When separated 1 second or more, it moves to processing of care force error checking of drawing 16 . In care force error checking of drawing 16 , if it judges whether the hand is separated (Step S83) and is also separated also in this time before the alarm display now, it will display "The hand is separated" on monitor display 14 (Step S84). If the hand is carried in this time, it will return to error checking of drawing 15 , without carrying out an alarm display.

[0063] In drawing 15 , if it is judged that the hand is not separated at Step S80, it will be judged whether determination button 18c was pushed (Step S81). If not pushed, error checking is performed again. When pushed, it judges whether the face flag is set to 0, or it is set to 1 (Step S82). The face flag is set to 0, namely, when the face is not located within the limit, it moves to processing of face input error checking of drawing 17 . In drawing 17 , if it judged whether 2 seconds passed (Step S85) and 2 seconds or more have passed since the alarm display start of a face input error first, it will move to processing of error checking of drawing 15 . It is for checking a face input error with feeling for 2 seconds at least.

[0064] When 2 seconds have not passed since the alarm display start of a face input error, it judges whether the state of whether the present face flag is the same as the last face flag and a face flag is changing (Step S86). If the same, display of "the face having come out from the frame" the display "the left man has come out of a frame", the display "the right man has come out of a frame", and for the one-person play for a two-person play, according to the value of a face flag, and one of indication will be given (Step S87).

[0065] Since it means that the face flag was judged to be set to 0 and photography preparation was completed to the case at Step S82 of drawing 15 , photography processing of drawing 18 is performed. In drawing 18 , photography is counted down, before taking a photograph. That is, after it displays it on monitor display 14 as "3", "2", and "1" (Step S 88, 89, 90), then a shutter closes, signs that a shutter opens are displayed (Step S 91 92). Then, it moves to the processing which prints out a fortune-telling result form.

[0066] (Fortune-telling result form) Next, the layout of the fortune-telling result form printed out is explained using drawing 19 and drawing 20 . Drawing 19 is a fortune-telling result form for an one-person play, and drawing 10 is a fortune-telling result form for a two-person play. As the fortune-telling result form for an one-person play is shown in drawing 19 , a title "an aura photo studio" is displayed on the topmost part, and the fortune-telling result of an internal and external aura is displayed on the bottom of the title with a synthetic picture with an aura. Furthermore, it divines and the selected content according to the genre is displayed on the bottom of it. In the case of drawing 19 , it divines about the wish and marriage fate which were hidden, and a result is displayed.

[0067] As the fortune-telling result form for a two-person play is shown in drawing 20 , a title "an aura photo studio" is displayed on the topmost part, and two persons' synthetic picture with an aura is displayed on the bottom of the title. Furthermore, it divines and the selected content according to the genre is displayed on the bottom of it. In the case of drawing 20 , it divines about two persons' friendship, and friendship fate, and a result is displayed.

Not only the above-mentioned operation gestalt but various deformation is possible for a [deformation implementation gestalt] this invention. for example, although it divined and the result was printed on one sheet of form with the photograph with an aura with the above-mentioned operation gestalt, it reduces, and the photograph with an aura is separately put in order and printed on two or more seals, and it can stick on other places or they can be exchanged with a friend -- you may prepare About the photograph stuck on a seal, you may carry out instead of the background

image of an aura at other background images. As other background images, you may not reflect the measurement result of living body energy.

[0068] Moreover, although the electric-impedance-of-the-skin value of a palm was measured and the background image of an aura was created from the measurement result with the above-mentioned operation gestalt, as long as it is the value detected by other detection meanses, what not only a play person's skin-of-hand impedance value but a play person's measured value is sufficient, and detection values, such as surrounding environment, for example, temperature, of not being related, humidity, sound, and a luminosity, are satisfactory for a play person.

[0069] Moreover, not only the case of the above-mentioned operation gestalt but what algorithm may generate what aura is generated from a detection value. Moreover, as a picture to generate, you may be the picture of not only an aura but other kinds. Moreover, although the play person was guided with the above-mentioned operation gestalt so that the frame with which a play person should be located might be set up and it might agree in this frame in a relation with the position of the aura of the background image to compound, the profile of a play person's image is detected automatically and you may make it generate the aura of a background image according to the detected profile. The burden to a play person is mitigable.

[0070] Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, although it divined and this invention was applied to game equipment, you may apply this invention to the electronic instrument of other kinds.

[0071]

[Effect of the Invention] Since it was made to output the picture which compounded the image pck-up picture which picturized the photographic subject, and the generation picture generated based on the value detected by the detection means, and was compounded according to this invention the above passage, the synthetic picture which was rich in change using the image pck-up picture which picturized the photographic subject can be outputted.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective diagram showing the appearance of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the control panel of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 4] It is the flow chart which shows the outline of the game method of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 5] It is the flow chart of the processing at the time of the coin injection in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 6] It is a flow chart at the time of the item input in the one-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 7] It is a flow chart at the time of the item input in the two-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 8] It is the graph which shows the measurement data of a play person's skin-of-hand impedance.

[Drawing 9] It is drawing showing the synthetic picture in the one-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 10] It is drawing showing the synthetic picture in the two-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 11] It is the flow chart of the face localization algorithm at the time of the image pck-up in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 12] It is the flow chart of the face localization algorithm at the time of the image pck-up in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 13] It is drawing showing the monitor picture at the time of the image pck-up in the one-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 14] It is drawing showing the monitor picture at the time of the image pck-up in the two-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 15] It is the flow chart of error checking in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 16] It is the flow chart of care force error checking in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 17] It is the flow chart of face input error checking in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 18] It is a flow chart at the time of the photographic subject image pck-up in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 19] It is drawing showing the fortune-telling result form for an one-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 20] It is drawing showing the fortune-telling result form for an one-person play in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Description of Notations]

10 -- Game equipment

12 -- Game equipment case

14 -- Monitor display

16 -- Control panel

18c, 18l., 18r -- Operation button

20l., 20r -- Measurement <field BR> 21l., 21r -- The 1st electrode

22l., 22r -- The 2nd electrode

23l., 23r -- The 3rd electrode

24 -- Coin slot

26 -- Form output port

28 -- Cover curtain

30 -- Main-control section

31 -- SCU
32 -- Main CPU
33 -- Factice CPU
34 -- RAM
35 -- ROM
36 -- SMPC
40 -- Display-control section
41 -- The 1st VDP
42 -- Register
43 -- VRAM
44 -- Frame buffer
45 -- The 2nd VDP
46 -- Register
47 -- VRAM
48 -- Color RAM
50 -- Voice-control section
51 -- DSP
52 -- CPU
53 -- RAM
60 -- Living body gauge control section
61 -- A/D converter
62 -- CPU
63 -- RAM
64 -- ROM
70 -- Image pck-up control section
71 -- RF-RGB exchange section
72 -- Video digitizer
73 -- RAM
81 -- Printer I/F
80 -- Printing control section
90 -- Game ROM
102 -- Encoder
103 -- Image display equipment
104 -- D/A converter
105l., 105r -- Loudspeaker
106 -- Video camera
107 -- Printer

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

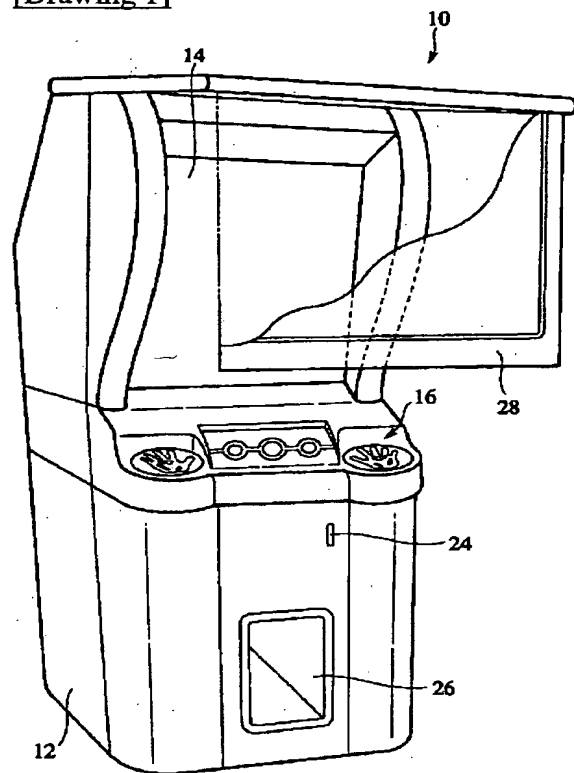
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

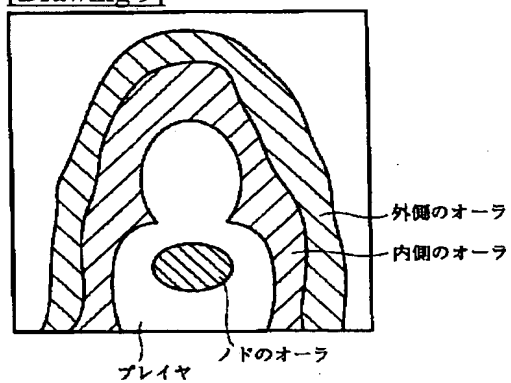
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

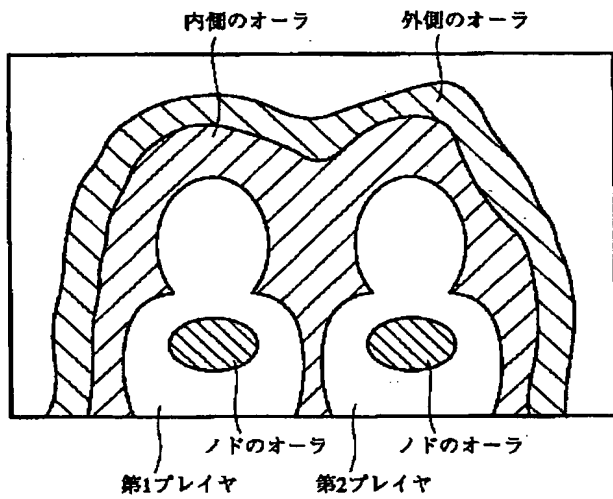
[Drawing 1]



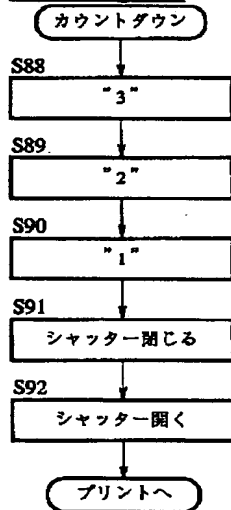
[Drawing 9]



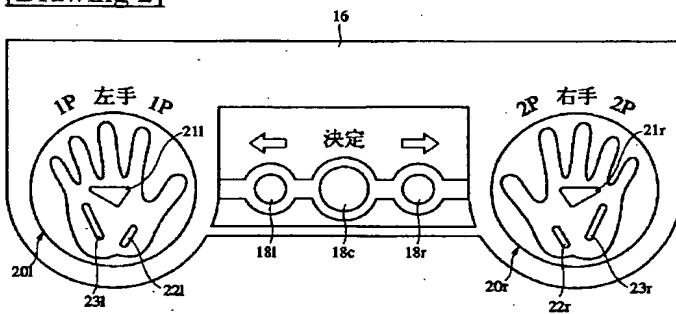
[Drawing 10]



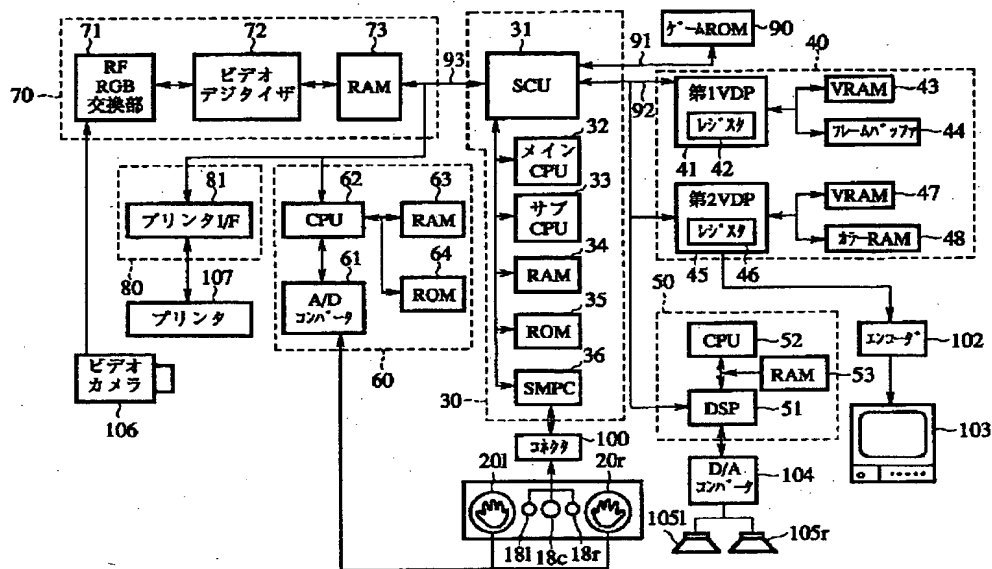
[Drawing 18]



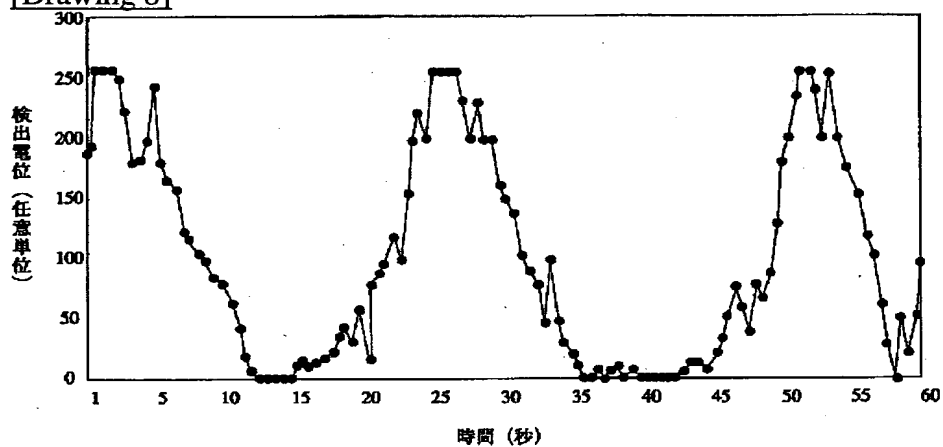
[Drawing 2]



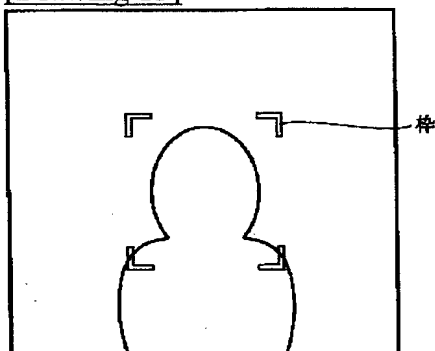
[Drawing 3]



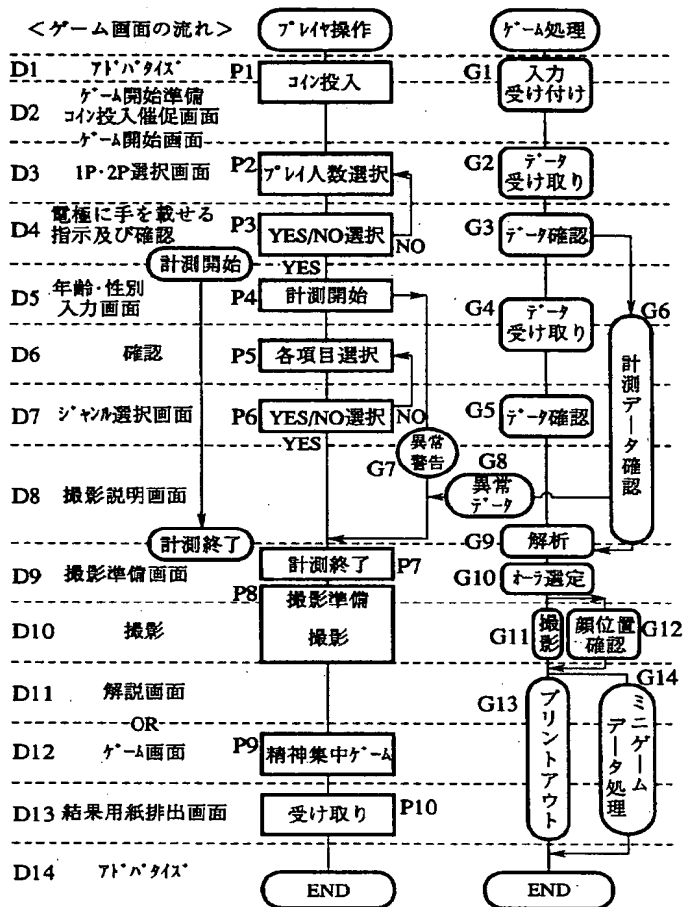
[Drawing 8]



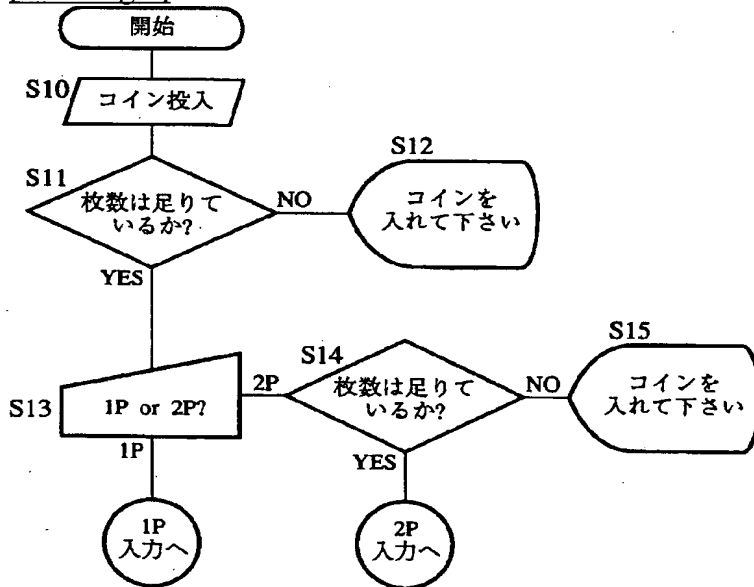
[Drawing 13]



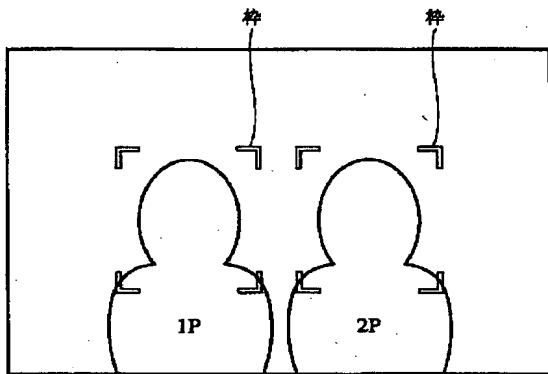
[Drawing 4]



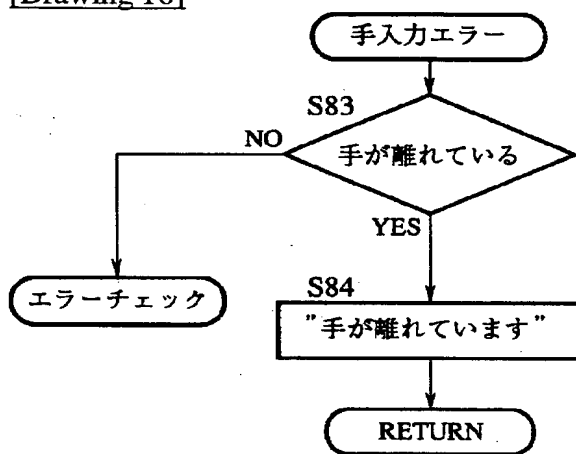
[Drawing 5]



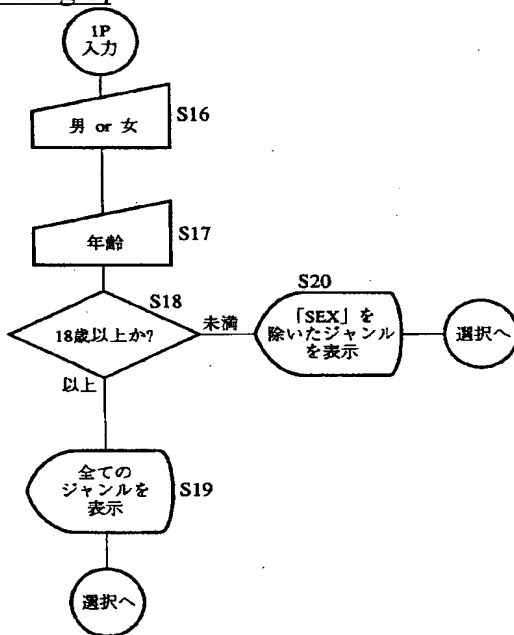
[Drawing 14]



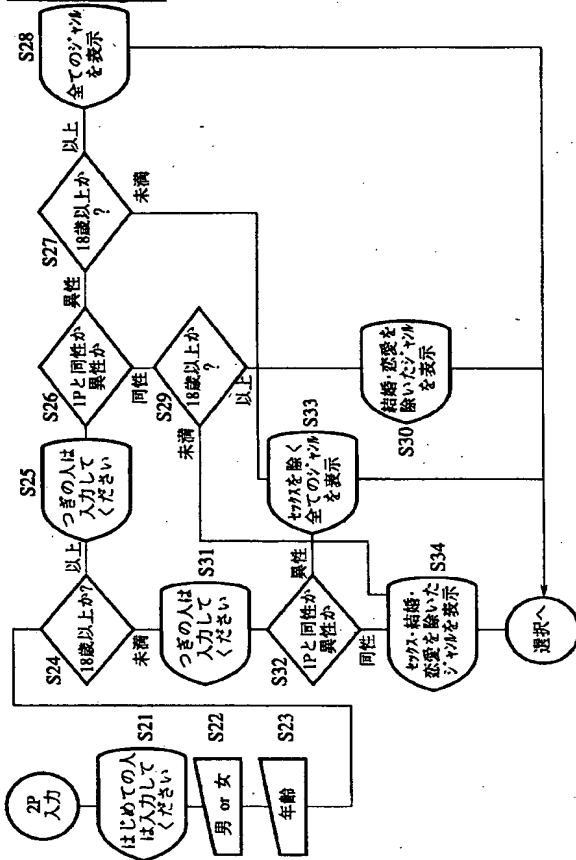
[Drawing 16]



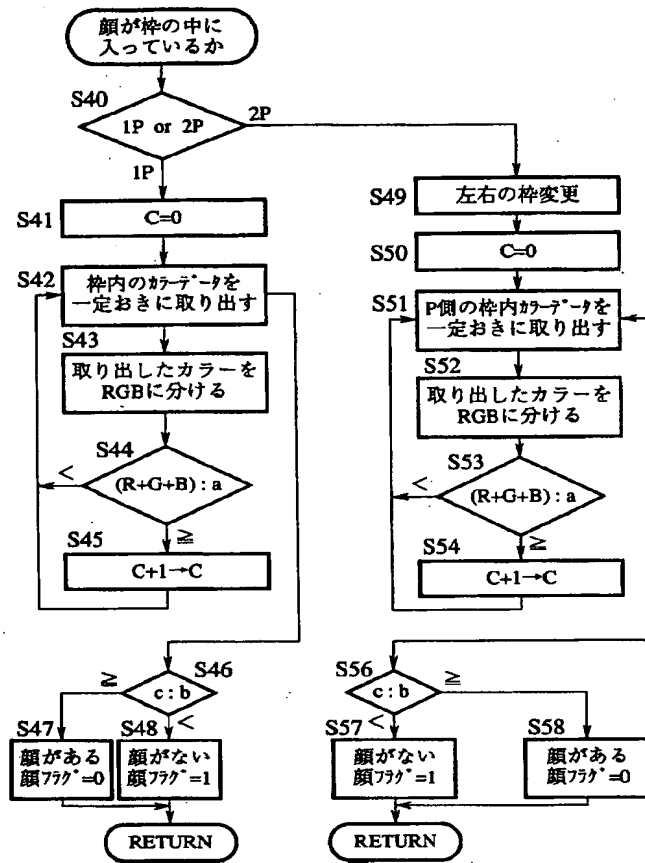
[Drawing 6]



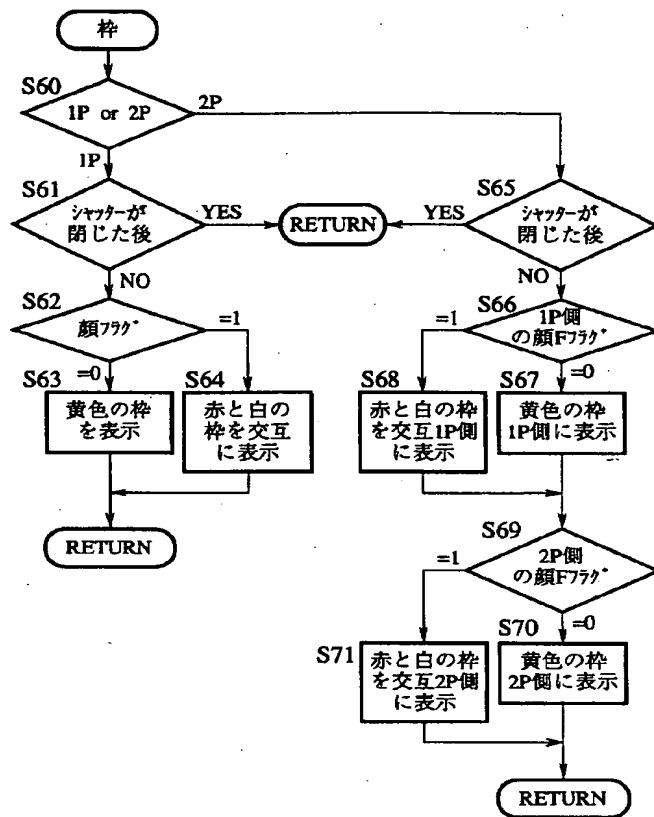
[Drawing 7]



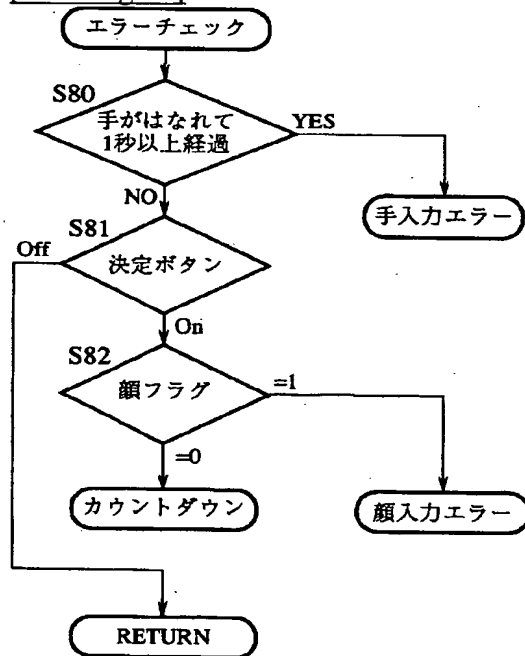
[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Drawing 15]




[Drawing 19]

オーラ写真館



内側にあるオーラ（あなたの本質を示します）



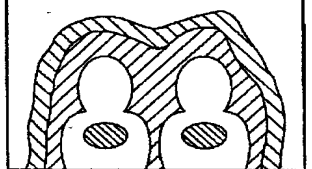
外側にあるオーラ（現在の状態を示します）

隠された願望

あなたの結婚運

[Drawing 20]

オーラ写真館



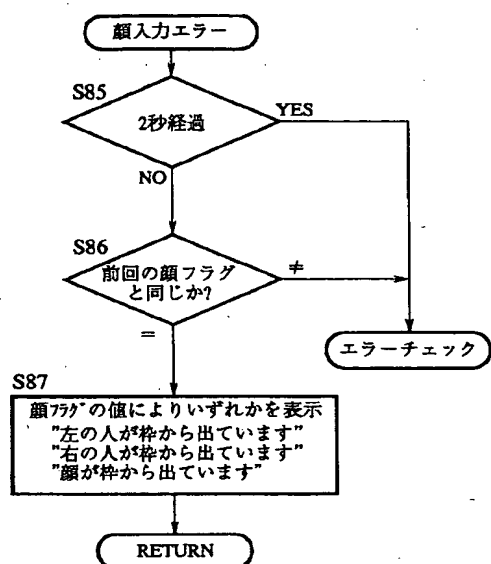
右の人
左の人

2人の友情

52%

2人の友情運

[Drawing 17]



[Translation done.]